

**Симптоматологія синдромів  
артеріальної гіпертензії,  
коронарної недостатності та  
серцевої недостатності**

**АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ – ЦЕ СТІЙКЕ ТА  
СТАБІЛЬНЕ ПІДВИЩЕННЯ СИСТОЛІЧНОГО АТ  
ТА / АБО ДІАСТОЛІЧНОГО АТ ДО І ВИЩЕ  
140/90 ММ РТ.СТ., ЩО ПІДТВЕРДЖУЄТЬСЯ  
ПРИ ПОВТОРНИХ ВИМІРЮВАННЯХ АТ (НЕ  
МЕНШЕ НІЖ 2-3 РАЗИ В РІЗНІ ДНІ  
ВПРОДОВЖ 4 ТИЖНІВ).**

# Артеріальна гіпертензія

- **Гіпертонічна хвороба (ессенціальна)** – це захворювання, при якому підвищення АТ виникає за відсутності очевидної причини (90% всіх хворих).
- **Симптоматична АГ** – це стан за якого причина підвищення АТ може бути встановлена (10% всіх хворих).

# Правила вимірювання АТ?!!



# Класифікація рівнів АТ (мм рт. ст.) та ступенів артеріальної гіпертензії

Категорія	Систолічний АТ	Діастолічний АТ
Оптимальний	<120	<80
Нормальний	120-129	80-84
Високий нормальний	130-139	85-89
АГ I ступеня	140-159 та/або 90-99	
АГ II ступеня	160-179 та / або 100-109	
АГ III ступеня	≥180 та/або ≥ 110	
Ізольована систолічна АГ	≥ 140	<90

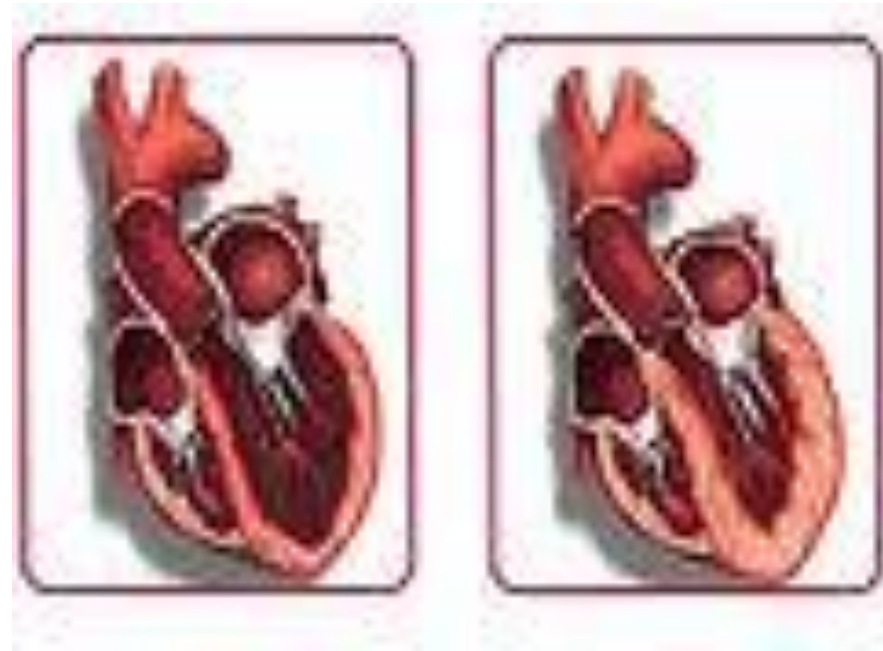
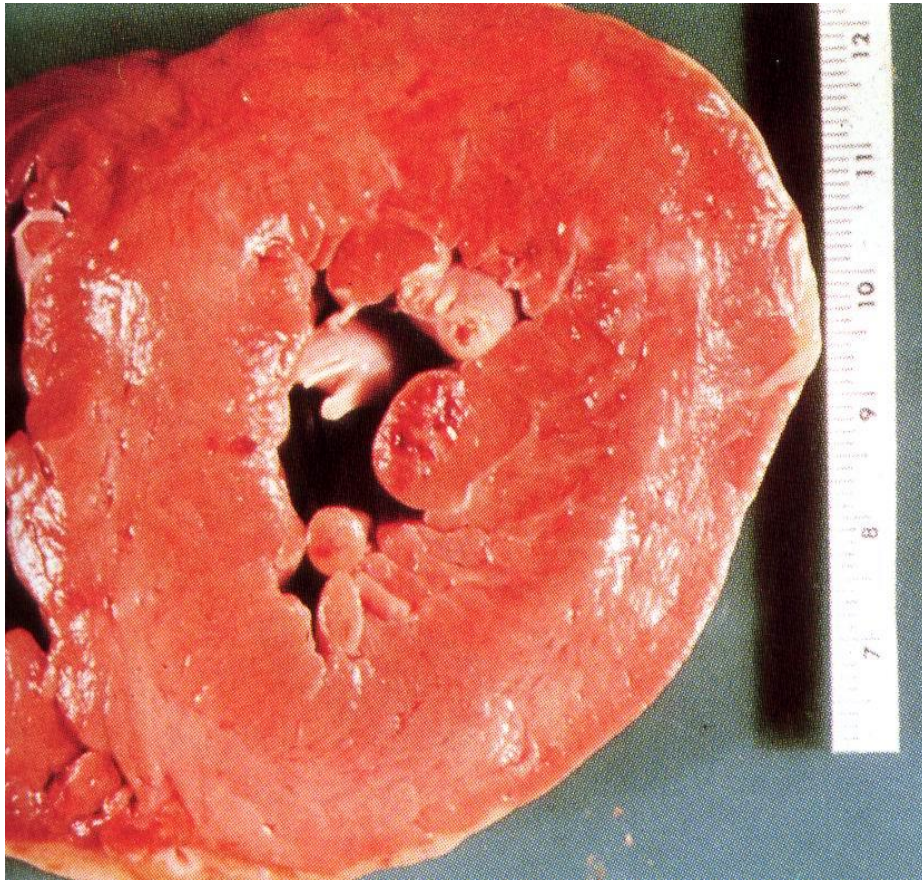
# СКАРГИ ХВОРИХ

- **Церебральні: головний біль (переважно потиличної ділянки), головокружіння, шум у вухах, шум у голові, миготіння “мушок” перед очима, роздратованість** (виникають через порушення тону судин – то розширенням то спазмуванням їх, в наслідок цього порушується мозковий кровотік. А також через подразнення рецепторів судин головного мозку підвищеним АТ).
- **Кардіальні: біль або дискомфорт у ділянці серця, серцебиття, інколи перебої у роботі серця** (пов'язані з невідповідністю між коронарним кровотоком і потребою міокарда у кисні, оскільки серце працює у підвищеному режимі)
- **Загальні: кволість, зниження працездатності, порушення сну**

# Об'єктивне обстеження

- При загальному огляді може мати місце гіперемія обличчя;
- Пульс: симетричний, ритмічний, високий твердий.
- Підвищення АТ.
- Верхівковий поштовх: зміщений вліво до I.medioclavicularis sinistra в V м/р, високий, розлитий, резистентний.
- Перкусія меж серця: зміщення лівої межі відносної серцевої тупості.
- Аускультация серця: тони ритмічні, I тон ослаблений на верхівці, акцент II тону над аортою.

# ГІПЕРТРОФІЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА





**Обов'язкове обстеження повинно проводитися усім хворим з підвищеним АТ для визначення генезу гіпертензії (первинна чи вторинна), оцінки стану органів-мішеней та факторів ризику.**

***1) анамнезу, 2) фізикального обстеження, 3) лабораторно-інструментального обстеження:***

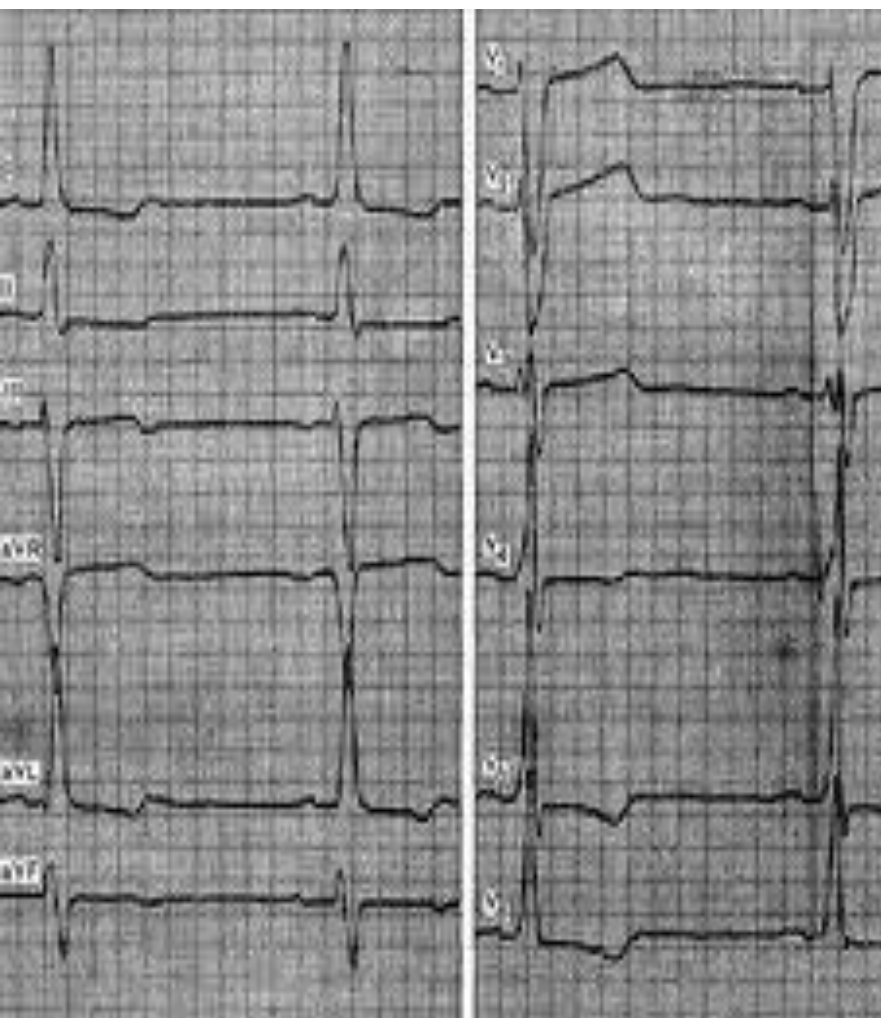
- вимірювання АТ на обох руках;**
- вимірювання АТ на ногах,**
- аускультация серця, судин шиї, точок проекції ниркових артерій;**
- аналіз крові загальний;**
- аналіз сечі загальний;**
- рівень креатиніну в плазмі крові з розрахунком кліренсу креатиніну або швидкості клубочкової фільтрації;**
- рівень калію та натрію в плазмі крові;**
- рівень цукру в плазмі крові;**
- рівень холестерину та тригліцеридів в плазмі крові;**
- реєстрація ЕКГ;**
- офтальмоскопія очного дна;**
- ультразвукове дослідження серця та нирок**

# Продовження

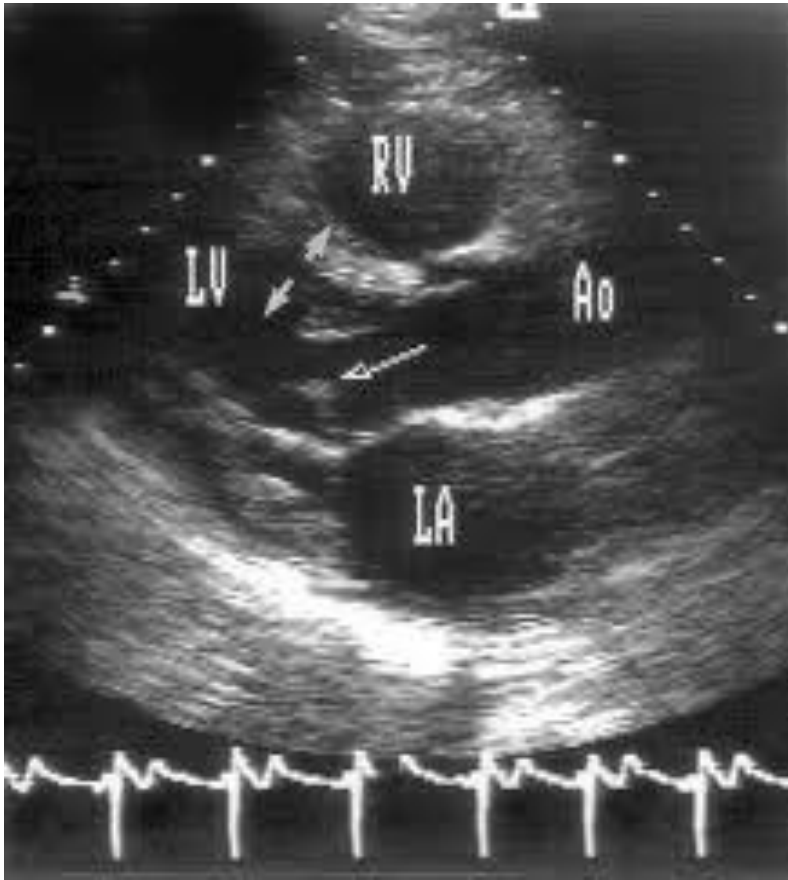
## Рекомендовані тести:

- Доплерографія сонних артерій
- Білок в сечі (за добу)
- Гомілково-плечовий індекс АТ
- Глюкозотолерантний тест
- Амбулаторне моніторування АТ
- Швидкість пульсової хвилі

# ЕКГ. Гіпертрофія лівого шлуночка



# ЕхоКГ: гіпертрофія лівого шлуночка



- ТЗС ЛШ (норма до 1 см)
- ТМШП ЛШ (норма до 1 см)
- КДР ЛШд (норма 3,5-5,7 см)
- Маса міокарда (норма чоловіки 140-180г, жінки 100-140г)
- Індекс маси міокарда (норма чоловіки 70-90 г/м<sup>2</sup>, жінки 60-90 г/м<sup>2</sup>)
- Відносна товщина стінки міокарда (норма 0,28)

Рентгенологічне обстеження:  
гіпертрофія лівого шлуночка.



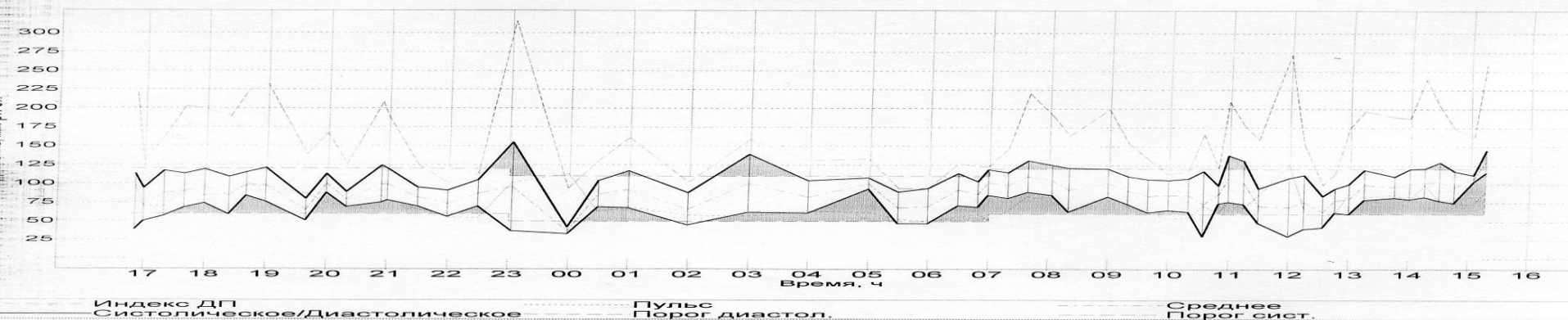
# Добове моніторування АТ



Пациент: Мозюра Владимир Андреевич  
 Врач: к.м.н. Распутина Л.В.  
 Клиника: Винницкий национальный медицинский университет, кафедра пропедевтики внутренних

Страница 1 из 2  
 Дата 3 ноября 2005 год

ГРАФИК АД



Пациент: Мозюра Владимир Андреевич  
 Врач: к.м.н. Распутина Л.В.  
 Клиника: Винницкий национальный медицинский университет, кафедра пропедевтики внутренних

Страница 2 из 2  
 Дата 3 ноября 2005 год

## СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АД НА ПЕРИОДАХ

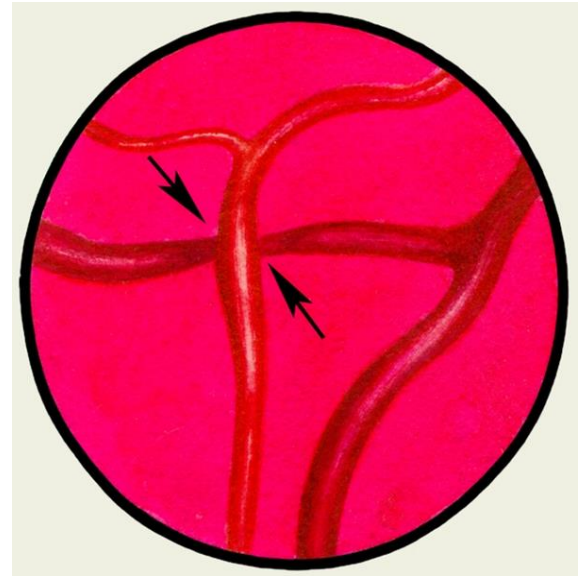
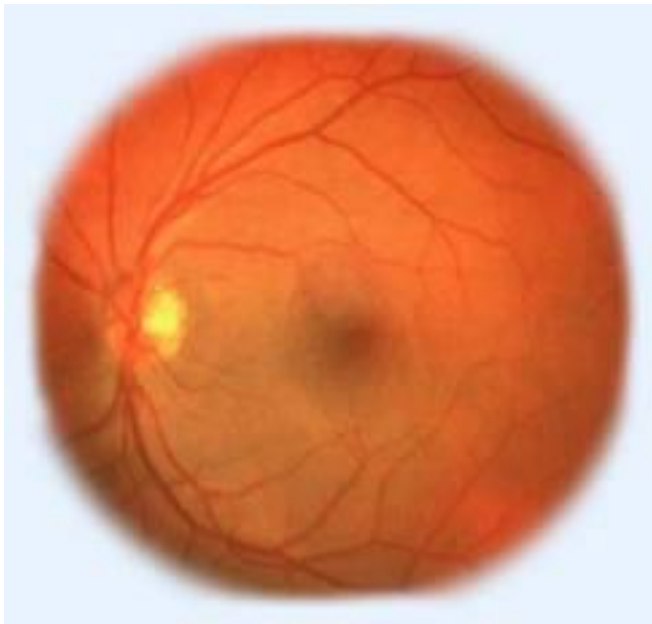
Показатель	Кол-во	Прев. [%]	Весь период								
			Ср. [мм.рт.ст.]	Мин. [мм.рт.ст.]	Макс. [мм.рт.ст.]	Ст.Отк. [мм.рт.ст.]	ИВ [%]	ПП [мм.рт.ст*ч]	ГИВ [%]	ГПП [мм.рт.ст*ч]	ГИП [мм.рт.ст.]
Систолическое	29	24	107	42	155	20	22	39	0	0	0
Диастолическое	29	62	64	33	93	15	72	140	0	0	0
Среднее	29	-	85	37	102	15	-	-	-	-	-
Пульс	29	-	73	50	113	17	-	-	-	-	-
Индекс ДП	29	-	156	94	316	51	-	-	-	-	-
Пульс. давл.	29	-	43	9	118	20	-	-	-	-	-

Показатель	Кол-во	Прев. [%]	Активный период								
			Ср. [мм.рт.ст.]	Мин. [мм.рт.ст.]	Макс. [мм.рт.ст.]	Ст.Отк. [мм.рт.ст.]	ИВ [%]	ПП [мм.рт.ст*ч]	ГИВ [%]	ГПП [мм.рт.ст*ч]	ГИП [мм.рт.ст.]
Систолическое	16	12	107	80	124	13	9	5	0	0	0
Диастолическое	16	62	66	39	88	13	75	51	0	0	0
Среднее	16	-	87	65	100	11	-	-	-	-	-
Пульс	16	-	79	54	98	13	-	-	-	-	-
Индекс ДП	16	-	171	101	232	42	-	-	-	-	-
Пульс. давл.	16	-	41	20	74	14	-	-	-	-	-

Показатель	Кол-во	Прев. [%]	Пассивный период								
			Ср. [мм.рт.ст.]	Мин. [мм.рт.ст.]	Макс. [мм.рт.ст.]	Ст.Отк. [мм.рт.ст.]	ИВ [%]	ПП [мм.рт.ст*ч]	ГИВ [%]	ГПП [мм.рт.ст*ч]	ГИП [мм.рт.ст.]
Систолическое	13	38	106	42	155	26	33	33	0	0	0
Диастолическое	13	62	61	33	93	17	71	90	0	0	0
Среднее	13	-	83	37	102	18	-	-	-	-	-
Пульс	13	-	66	50	113	18	-	-	-	-	-
Индекс ДП	13	-	137	94	316	56	-	-	-	-	-
Пульс. давл.	13	-	45	9	118	26	-	-	-	-	-

# Очне дно: Звуження та звивистість артерій сітківки, розширення вен.

- Симптоми Салюса та Гвіста.



**Для встановлення стадії артеріальної гіпертензії (як гіпертонічної хвороби, так і симптоматичної АГ) застосовується класифікація за ураженням органів - мішеней**

1 способ:  
смертельный  
ИНСУЛЬТ

2 способ:  
смертельный  
ИНФАРКТ

3 способ:  
мучительный  
ПОРАЖЕНИЕ  
ПОЧЕК





# КЛАСИФІКАЦІЯ АГ ЗА УРАЖЕННЯМ ОРГАНІВ-МІШЕНЕЙ

**Стадія I: Об'єктивні ознаки ушкоджень органів-мішеней відсутні**

**Стадія II: Є об'єктивні ознаки ушкодження органів-мішеней без клінічних ознак порушення їх функції**

- ***Серце*** - гіпертрофія лівого шлуночка (за даними ЕКГ, ЕхоКГ, рентгенографії),
- ***Очне дно*** - генералізоване звуження артерій сітківки,
- ***Нирки*** - мікроальбумінурія чи протеїнурія та/або незначне збільшення креатиніну в плазмі (у чоловіків 115-133 мкмоль/л або 1,3-1,5 мг/дл, у жінок 107-124 мкмоль/л або 1,2-1,4 мг/дл).
- ***Судини***- Ураження сонних артерій – потовщення інтіми-медії > 0,9мм, або наявність атеросклеротичної бляшки

## **Стадія III - наявність об'єктивних ознак ушкодження органів-мішеней із клінічними проявами порушення їх функції**

- Серце – інфаркт міокарда, серцева недостатність II-III ст.**
- Мозок - інсульт, транзиторна ішемічна атака, гостра гіпертензивна енцефалопатія, хронічна гіпертензивна енцефалопатія III стадії, судинна деменція**
- Очне дно - крововиливи та ексудати в сітківці з набряком диску зорового нерва або без нього**
- Нирки - концентрація креатиніну в плазмі у чоловіків >133 мкмоль/л або >1,5 мг/дл, у жінок >124 мкмоль/л або 1,4 мг/дл**
- Судини – розшарування аорти**

# ГІПЕРТЕНЗИВНИЙ КРИЗ

*ГК - раптове значне підвищення АТ від нормального або підвищеного рівня, яке майже завжди супроводжується появою чи посиленням розладів з боку органів-мішеней або вегетативної нервової системи.*

# КЛАСИФІКАЦІЯ ГІПЕРТЕНЗИВНИХ КРИЗІВ

**Рівень Артеріального Тиску не визначає поняття кризи.**

## Ускладнений криз

**(Hypertensive Emergencies)**

Характеризуються гострим або прогресуючим враженням органів – мішеней, являють пряму загрозу для життя, вимагають негайного зниження АТ, протягом 1-2 год.

## Неускладнений криз

**(Hypertensive Urgencies)**

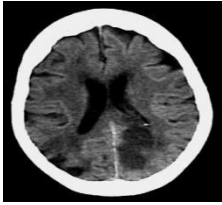
Без ознак гострого або прогресуючого враження органів – мішеней, являють потенційну загрозу для життя, вимагають швидкого зниження АТ декілька годин – 24 год.

# НЕУСКЛАДНЕНІ ГІПЕРТЕНЗИВНІ КРИЗИ

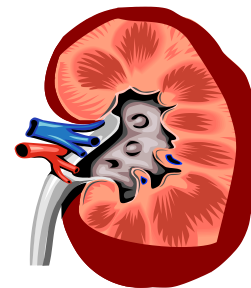
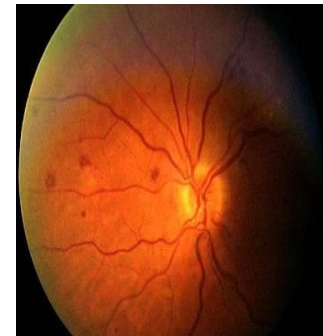
- Церебральний неускладнений криз;
- Гіпоталамічний пароксизм;
- Кардіальний неускладнений криз;
- Підвищення САД до 240 мм рт ст, або ДАТ до 140 мм рт ст.
- Значне підвищення АТ в ранній післяопераційний період



# Ускладнені гіпертензивні кризи: Характер ускладнень



- Гострий коронарний синдром;
- Гостра лівошлуночкова недостатність;
- Інсульт;
- Гостра розшаровуюча аневризма аорти;
- Аритмії (пароксизми тахікардії, миготлива тахіаритмія, шлуночкові екстрасистоли високих градацій);
- Еклампсія;
- Гостра гіпертензивна енцефалопатія;
- ГНН;
- Транзиторна ішемічна атака
- Кровотеча (в т.ч. носова).



# **ОЗНАКИ, ЩО ДОЗВОЛЯЮТЬ ЗАПІДОЗРИТИ СИМПТОМАТИЧНІ АРТЕРІАЛЬНІ ГІПЕРТЕНЗІЇ**

- Початок гіпертензії у віці до 20-30 років та старше 60 років.
- АТ вище 180/100 мм рт ст
- Враження органів –мішеней: ретинопатія II стадія і вище, креатинін підвищений, кардіомегалія або гіпертрофія серця.
- Ізольована САГ, або переважно підвищення діастолічного АТ
- Резистентність до лікування антигіпертензивними препаратами
- Деякі специфічні симптоми: шум в ділянці живота, безпричинна гіпокаліємія, періодичні напади слабкості, пітливості, тремору, наявність хвороб нирок в анамнезі, тощо

# НЕФРОГЕННІ АРТЕРІАЛЬНІ ГІПЕРТЕНЗІЇ



- реноваскулярні (стеноз ниркової артерії)
- паренхіматозне ураження нирок (пієлонефрит, нефросклероз) гломерулонефрит
- ураження нирок за туберкульозу, пухлин, сепсису, дифузних захворювань сполучної тканини
- за вроджених аномалій нирок
- за діабетичних нефропатій, амілоїдозу, гломерулосклерозу



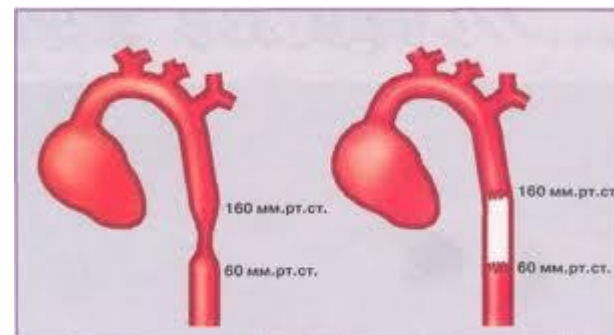
# ЕНДОКРИННІ АРТЕРІАЛЬНІ ГІПЕРТЕНЗІЇ

- дифузний токсичний зоб
- феохромоцитома
- первинний альдостеронізм
- синдром Іценко-Кушинга
- акромегалія



# ГЕМОДИНАМІЧНІ (КАРДІОВАСКУЛЯРНІ) АРТЕРІАЛЬНІ ГІПЕРТЕНЗІЇ

- Коарктація аорти
- Атеросклероз аорти і крупних судин
- Повна атріовентрикулярна блокада
- Недостатність аортального клапана
- Мітральна недостатність та інші



# НЕЙРОГЕННІ АРТЕРІАЛЬНІ ГІПЕРТЕНЗІЇ

- Травми черепа
- Запальні захворювання ЦНС
- Пухлини мозку



# ЕКЗОГЕННІ АРТЕРІАЛЬНІ ГІПЕРТЕНЗІЇ

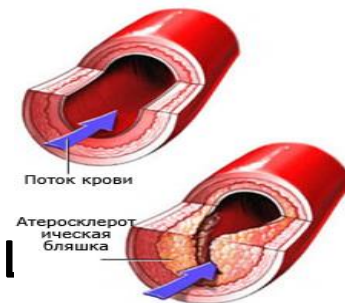
- Медикаментозні (застосування ГКС, протизаплідних препаратів)
- Аліментарні (тирамін)



# Синдром коронарної недостатності

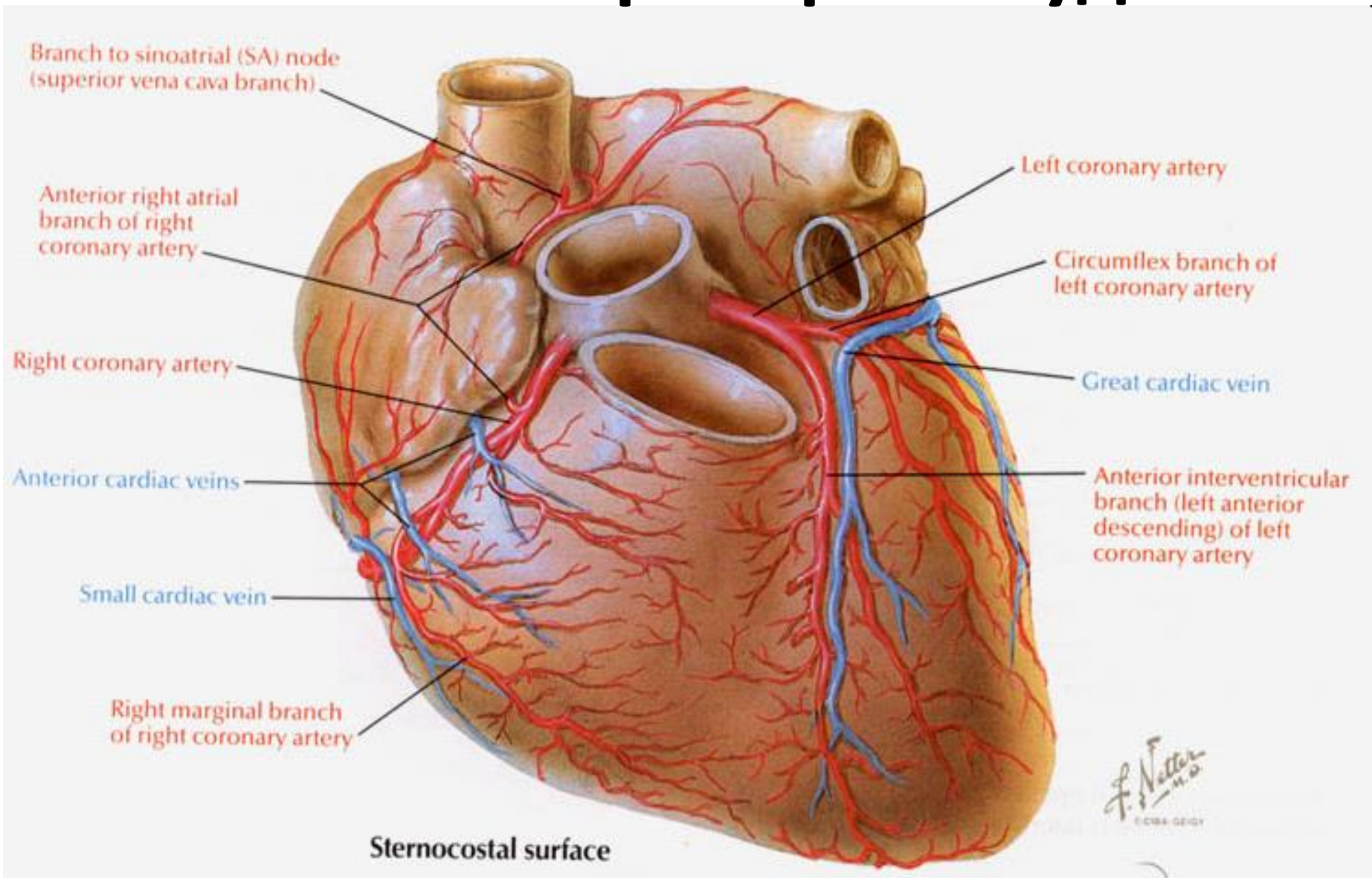
- **Ішемічна хвороба серця (ІХС) – називають групу захворювань (стенокардію, інфаркт міокарда, кардіосклероз) в основі яких лежить невідповідність між коронарним кровообігом і потребою міокарда в кисні, спричинених атеросклерозом вінцевих артерій.**

# Патогенез ІХС



- Порушення рівноваги між потребою серця в кисні та його доставкою з кров'ю, зумовлене розладом коронарного кровообігу.
- Потреба міокарда в кисні залежить від:
  - Гемодинамічного навантаження на серцево-судинну систему;
  - Маса міокарда;
  - Інтенсивності метаболізму в кардіоміоцитах.
- Доставка кисню до міокарда визначається станом коронарних судин.

# Анатомія коронарних судин



# Фактори ризику виникнення ІХС:

- **Дисліпідемія**
- **Артеріальна гіпертензія** (Кожен третій українець віком 18–65 років має підвищений кров'яний тиск)
- **Тютюнопаління**
- **Цукровий діабет**
- **Вік (чоловіки > 45 років, жінки > 55 років або рання менопауза)**
- **Спадкова схильність (наявність інфаркту міокарда або раптової смерті у найближчих родичів у віці до 55 років для чоловіків та до 65 років для жінок).**



# Фактори ризику виникнення ІХС

## (Додаткові)

- Низька фізична активність;
- Надлишкова маса тіла (майже п'ята частина дорослого населення хворіє на ожиріння) – ІМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>, обвід талії у чоловіків > 102 см, обвід талії у жінок > 88 см;
- Психосоціальні фактори;
- Гормональна контрацепція або замісна терапія після наступлення менопаузи;
- Зловживання алкоголем;
- Підвищення рівню прокоагулянтів;
- Наявність маркерів запалення.

# Стенокардія

- **Стенокардія** – це клінічна форма ІХС, що характеризується нападами за грудинного болю у відповідь на нестійку ішемію міокарда, що виникає під впливом провокуючих факторів, які зумовлюють підвищення метаболічних потреб міокарда.
- Термін «стенокардія» – стиснення серця, **angina pectoris** - звуження, «грудна жаба».

# *Уильям Геберден (W. Heberden) 1710-1801*

- **Англійський терапевт.  
Представник Кембріджської школи.**
- **Вперше описав класичний напад стенокардії в 1768 р.**
- **Крім того, описав вузлики Гебердена та вітряну віспу.**



# *Рудольф Вирхов (R. Virchow)*

## *1821–1902*

- **Відомий німецький патологоанатом, випускник Берлінського університета**
- **Описав тромбози та емболії коронарних судин (1856)**
- **Вперше співставив появу стенокардії з ішемією**



# Майрон Принцметал (M. Prinzmetal) 1908-1987

- Американський терапевт, закінчив Університет Лос-Анджелеса
- В 1959 р. Описав варіантну стенокардію.



# В.П.Образцов. Н.Д. Стражеско

**Пріоритет у вивченні інфаркту міокарда належить видатним вітчизняним клініцистам В.П. Образцову і М.Д. Стражеску. Які в 1909 році найбільш повно і чітко описали клінічну картину тромбозу коронарних артерій. Вперше прижиттєво діагностували інфаркт міокарду.**



# Основний симптом стенокардії - біль

Характеристика болю	Властивість
<i>Локалізація</i>	За грудиною, іноді в ділянці серця
<i>Ірадіація</i>	В ліву половину грудної клітини, руку, нижню щелепу, плече, лопатку, деколи в праву руку, шию
<i>Характер</i>	Тиснучий, давлячий, пекучий
<i>Тривалість</i>	<b>Від 3-5 до 20-30 хв.</b>
<i>Причина виникнення</i>	<b>Фізичне навантаження, емоційні напруження, надлишкове вживання їжі, дефекація, холод</b>
<i>Періодичність</i>	періодичний
<i>Чим знімається</i>	Припинення навантаження, Нітрогліцерин сублінгвально – дія через 1-3 хв.
<i>Чим супроводжується</i>	Кволість, пітливість, відчуттям страху смерті (підчас перших нападів), серцебиття, задишка

# Біль за грудиною, пекучого характеру...





# Ірадіація болю...



# Класифікація стабільної стенокардії Канадської асоціації кардіологів

ФК стенокардії	Характеристика стенокардії
I	виникнення болю під час підвищеного фізичного навантаження (біг, перенесення значних вантажів)
II	виникнення болю спричинюється ходьбою по рівній дорозі більше 500 м, підйом вище 1 поверху. Біль може з'являтися в холодну та вітряну погоду.
III	біль з'являється під час незначного навантаження: хода по рівній дорозі – 100-500 метрів, підйом на 1 поверх.
IV	мінімальне фізичне навантаження – хода до 100 метрів, напади болю в спокої

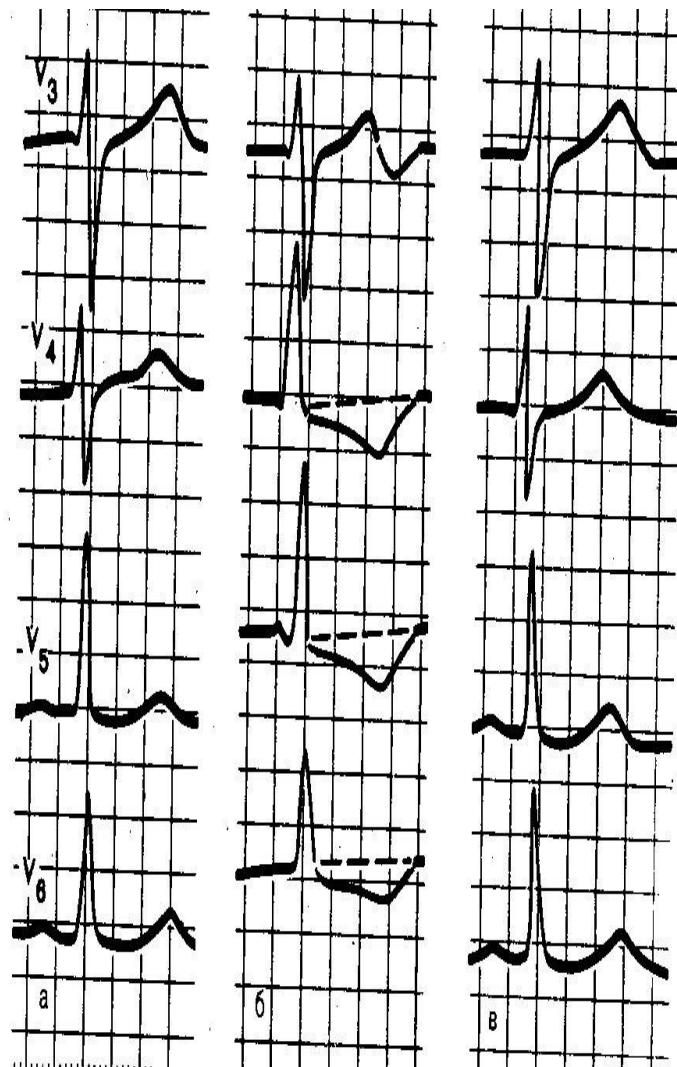
# Діагностика стенокардії.

- Опитування (типовий напад стенокардії – 3 основних характеристики болю; атипова стенокардія – 2 з 3 ознаки стенокардії; неішемічний біль – 1 та менше ознака типової стенокардії);
- Анамнез захворювання.
- Об'єктивне обстеження (типових змін немає).
- Стандартна ЕКГ у 12-ти відведеннях.
- ЕКГ-проби з дозованим фізичним навантаженням.
- Добовий моніторинг ЕКГ.
- Стрес-ехокардографія.
- Коронарографія.
- Визначення ліпідів крові.



# Ознаки стенокардії на ЕКГ

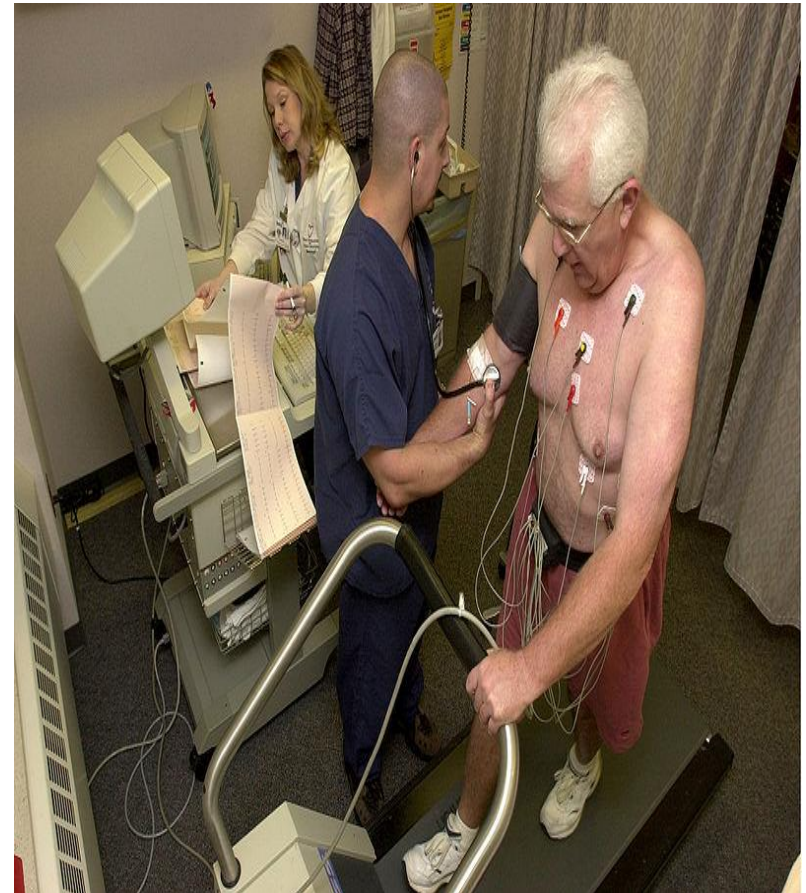
- Зміни на ЕКГ виявляють тільки під час нападу.
- Ішемія міокарда викликає первинне порушення реполяризації, що проявляється змінами кінцевої частини шлуночкового комплексу (ST).
- Зниження сегменту ST донизу, косогоризонтальна депресія.
- Зниження зубця Т, сплюснення його, двухфазність, «коронарний» Т.



# Проби з дозованим фізичним навантаженням (ВЕМ, тредміл-тест)

## *Критерії ВЕМ на користь ІХС:*

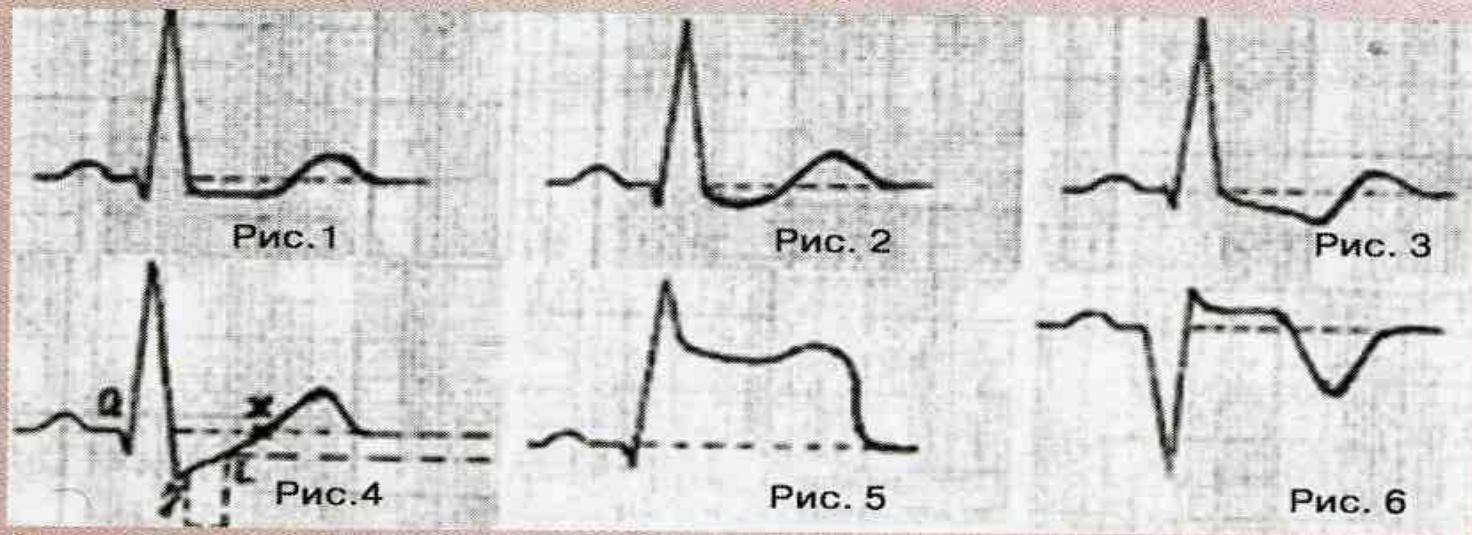
1. Поява типового болю під час навантаження;
2. Горизонтальна, низхідна депресія сегмента ST на 1 мм та більше;
3. Підйом (елевація) сегмента ST над ізолінією більше 1 мм.
4. Поява шлуночкових аритмій.
5. Виникнення нападків ядухи.
6. Зниження АТ на 25-30% від початкового



# Функціональні класи стенокардії за ВЕМ

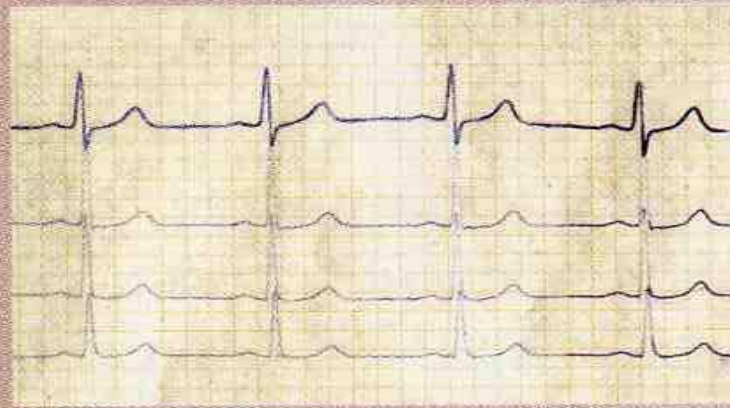
Функціональний клас стенокардії	Навантаження, Вт
I ФК	125 Вт
II ФК	75-100 Вт
III ФК	50 Вт
IV ФК	25 Вт

# Варіанти змін сегмента ST при навантажувальних пробах

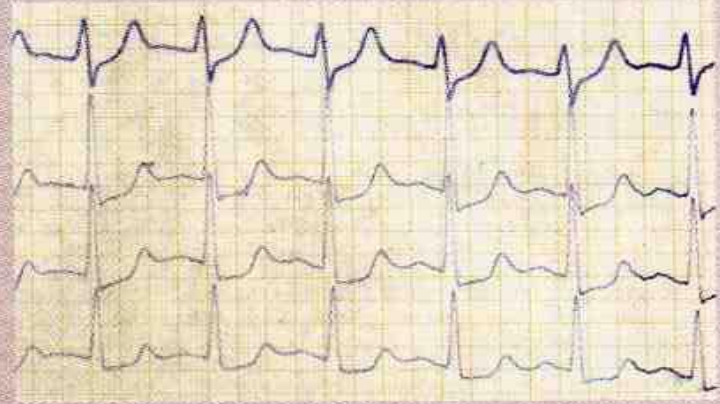


Варіанти змін сегмента ST при навантажувальних пробах.  
1 – горизонтальна депресія, 2 – „коритоподібна” депресія,  
3 – косонизхідна депресія, 4 – косовисхідна депресія,  
5 – елевація сегмента ST при незміненому комплексі QRS,  
6 – елевація сегмента ST на фоні патологічного комплексу QRS.

## Позитивна ВЕМ проба



А



Б

Діагностична ВЕМ-проба.

А – ЕКГ спокою: ЧСС 82 на хвилину, АТ 118/90 мм рт. ст., розрахункове субмаксимальне навантаження 140 Вт, розрахункова субмаксимальна ЧСС 152 на хвилину, максимальна ЧСС – 172 за хвилину.

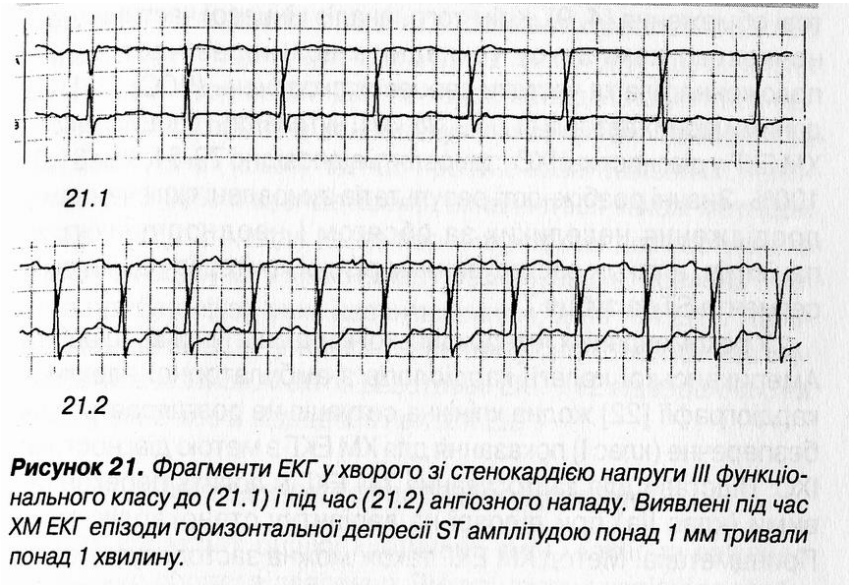
Б – ЕКГ на фоні навантаження 125 Вт: ЧСС 150 за хвилину, АТ 186/110 мм рт. ст., горизонтальна депресія сегмента ST до 2 мм у відведеннях V4-V6.

Проба позитивна.



# ДОБОВЕ МОНІТОРУВАННЯ ЕКГ

- **Характеристика ішемії міокарду за ХМ ЕКГ (1Х1Х1):**
  - **Горизонтальна чи косонисхідна депресія сегмента ST**
  - **Зміщення сегмента ST не менше ніж на 1 мм**
  - **Тривалість епізоду депресії не менше 1 хвилини.**

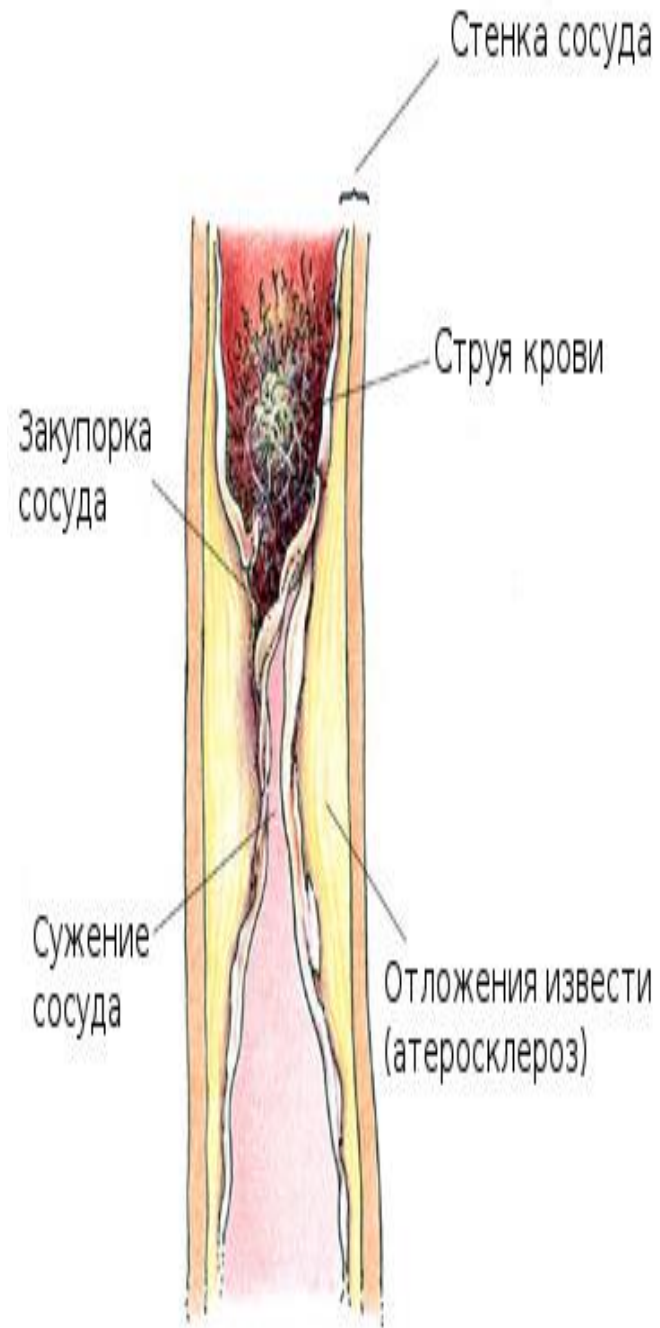


# ОПТИМАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛІПІДІВ ТА ЛІПОПРОТЕЇНІВ

(Європейське товариство кардіологів, 2007)

Ліпідні параметри	Значення, ммоль/л
Загальний холестерин	< 5,0
ХС ЛПНЩ	< 3,0
ХС ЛПВЩ	> 1,0 (чоловіки), > 1,3 (жінки)
Тригліцериди	< 1,7

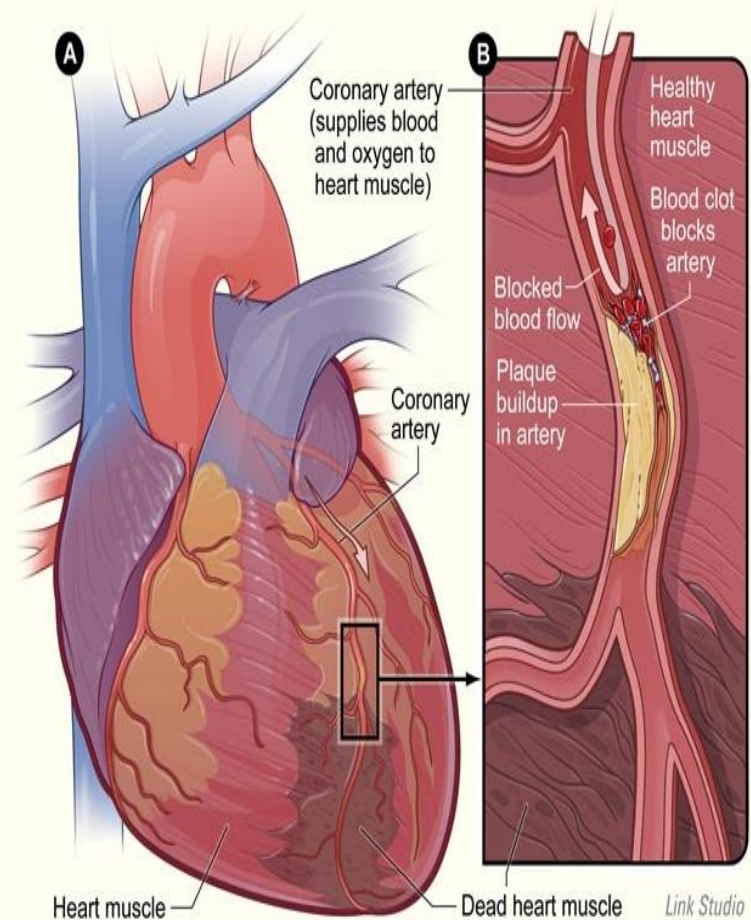
**Інфаркт міокарду – це гострий коронарний синдром, що виникає внаслідок раптового припинення коронарного кровотоку у зв'язку з тромбозом коронарної судини та розвитком вогнищ некрозу в серцевому м'язі.**

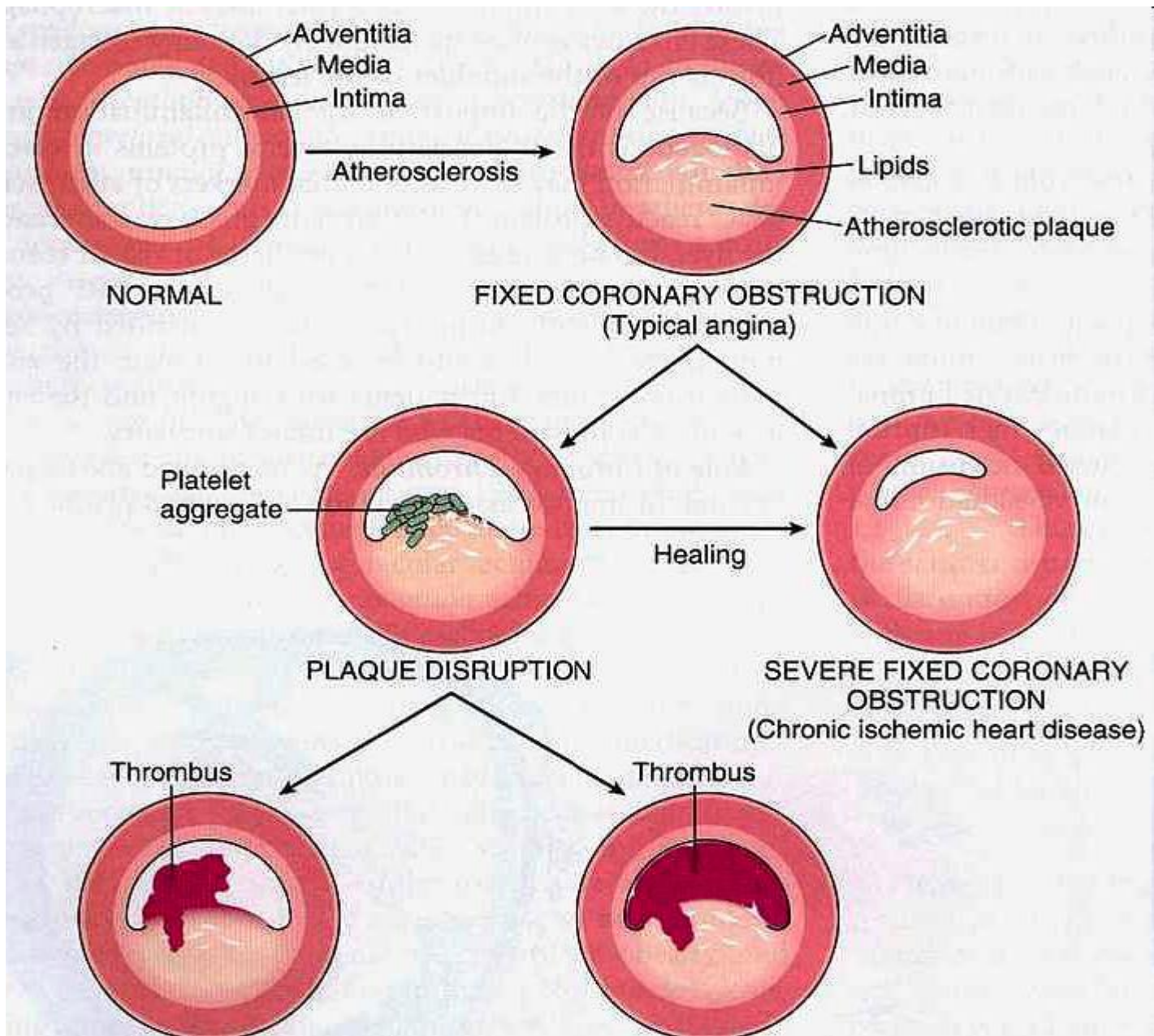


# Патофізіологія ГКС

Причиною ГКС майже завжди є раптове зменшення коронарного кровотоку, викликане атеросклерозом у поєднанні з тромбозом, з або без супутньої вазоконстрикції.

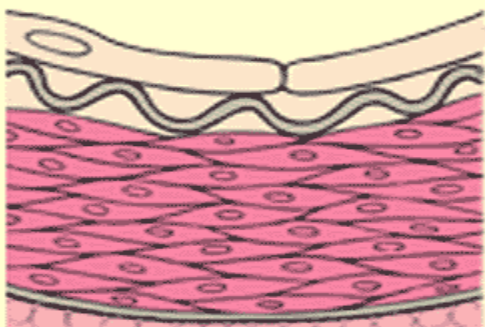
- Приблизно в 2/3–3/4 випадків формуванню коронарного тромбу передують раптовий розрив вразливої бляшки (запаленої, багатоналіпідної, покритої тонкою фіброзною оболонкою).
- У 3/4 випадків тромби, які ведуть до інфаркту, формуються в ділянці бляшок, які викликають лише незначний або помірний стеноз вінцевої артерії.



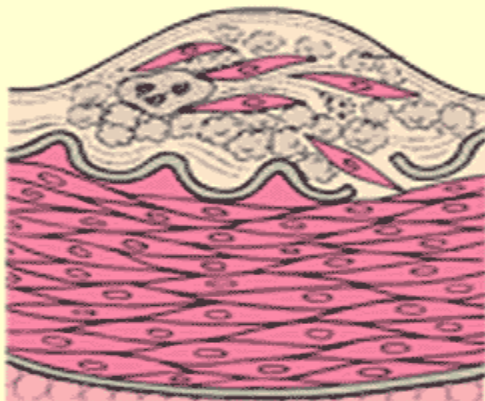


**Нестабільна стенокардія** – обумовлює перехід від хронічної фази до гострої, в результаті активації атеросклеротичної бляшки, коли запускається процес швидкого тромбоутворення.

Нормальная артерия



Атеросклеротическая бляшка



- Збільшення частоти нападів стенокардитичного болю;
- Подовження їх тривалості;
- Збільшення кількості вживання нітрогліцерину.

# СТАДІЇ ІНФАРТКУ МІОКАРДА.

- I стадія Найгостріша – період ішемії.
- Тривалість від 30 хвилин до 2 годин
- Клінічні типові прояви (status anginosus): біль за грудиною або в ділянці серця, стискаючого, тиснучого або ріжучого характеру, значної інтенсивності, біль виникає в спокої, **тривалістю більше 30 хвилин**, з іррадіацією в ліву руку, спину, щелепу, або ж охоплює всю поверхню грудної клітини, **супроводжується страхом смерті, зниженням АТ, холодним липким потом; не знімається нітрогліцерином.**

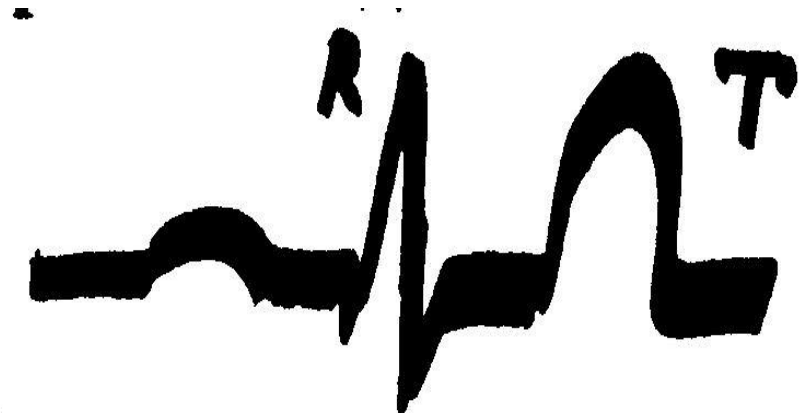
# **ОБ'ЄКТИВНІ ОЗНАКИ:**

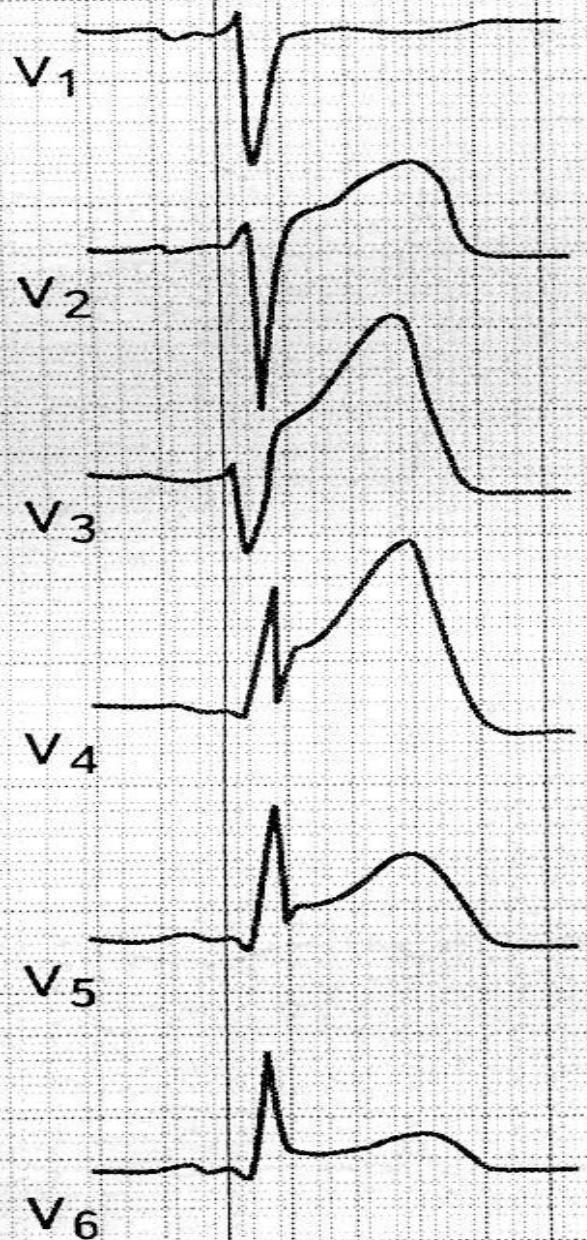
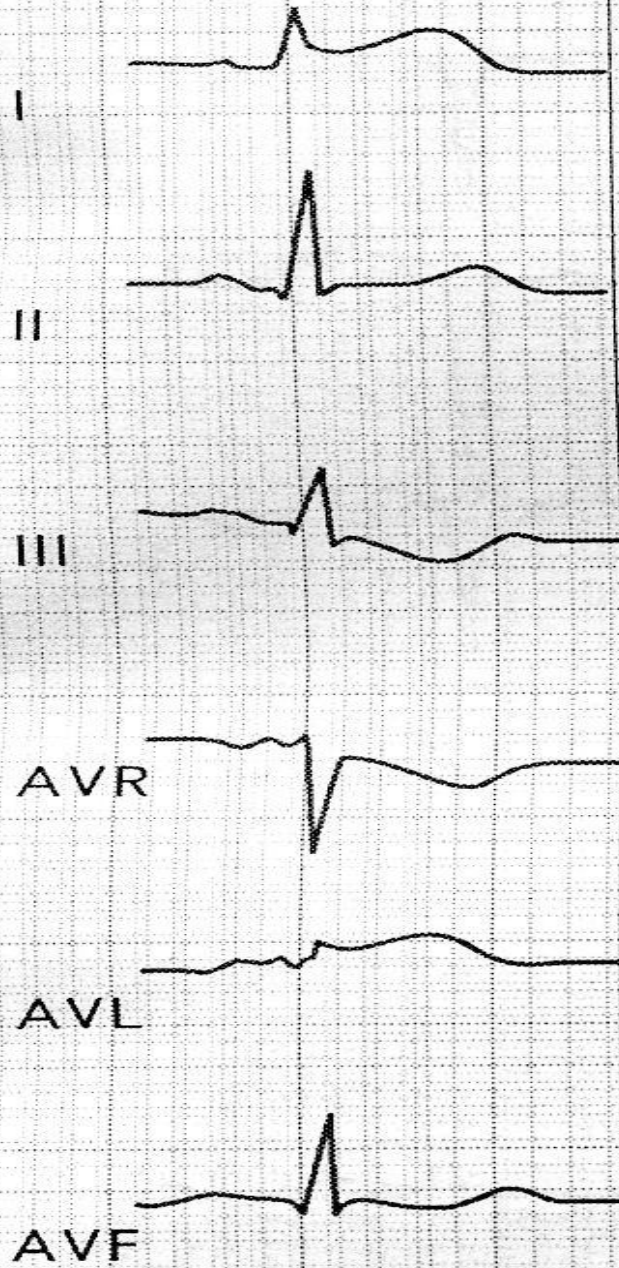
- **Стан важкий;**
- **Хворий збуджений, нерідко відчуття страху смерті;**
- **Шкіра бліда, волога, вкрита холодним липким потом, ціаноз слизових оболонок;**
- **Пульс слабкого наповнення, частіше тахікардія, може бути аритмічний;**
- **АТ – відмічається зниження;**
- **Межі серця не змінені, Тони серця при аускультації – ослаблені.**



# НАЙГОСТРІША СТАДІЯ ІМ

- На ЕКГ з'являються гігантські зубці Т, високоамплітудні, гострокінцеві. Вони є ознаками субендокардіального ураження, а саме ці зони є вразливими до ішемії

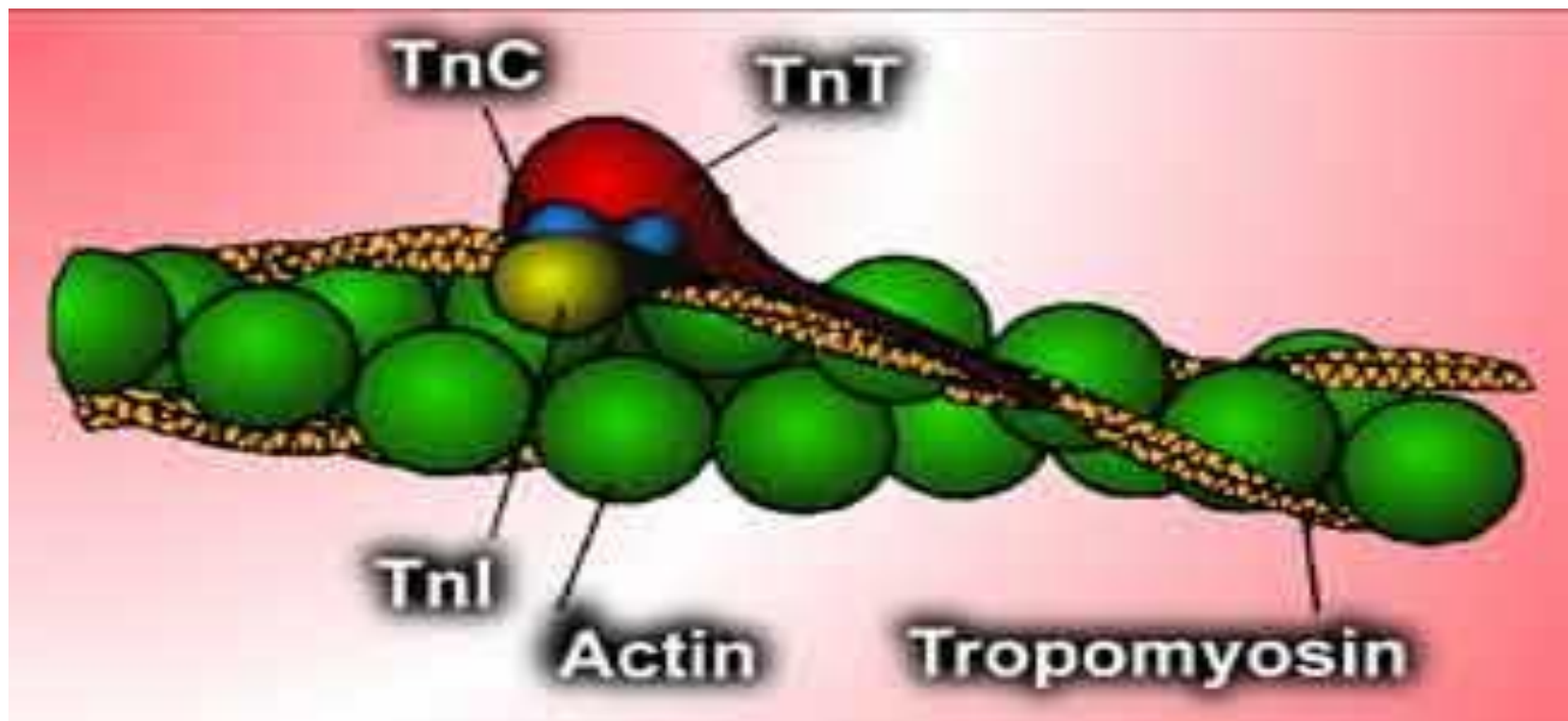




# СТАДІЇ ІНФАРТКУ МІОКАРДА.

- І стадія Гостра – період формування некрозу міокарда.
- Тривалість від 2 діб до 10 діб
- Клінічні прояви:
  - - Відсутність або зменшення больового синдрому;
  - *Неспецифічних показників тканинного некрозу та запальної реакції міокарда:* Підвищення температури тіла до 37,0-38,0 С; В загальному аналізі крові – лейкоцитоз, з сучом вліво;
  - *Гіперферментемії* - ↑ рівень креатинфосфокінази (КФК) (N - 0,05-0,417 мккат/л), лактатдегідрогенази (ЛДГ) 1-5 фракції (N207-414од/л), ↑ рівень аспаратамінотрансферази (АСТ) (N - 1,5 мкмоль/л), **Збільшення вмісту в крові міоглобіну та тропонінів**
  - збільшення рівня міоглобіну в крові (N 1:2-1:64) та сечі; підвищення вмісту тропоніну I та T, як специфічних кардіологічних маркерів N до 0,5 н/мг).

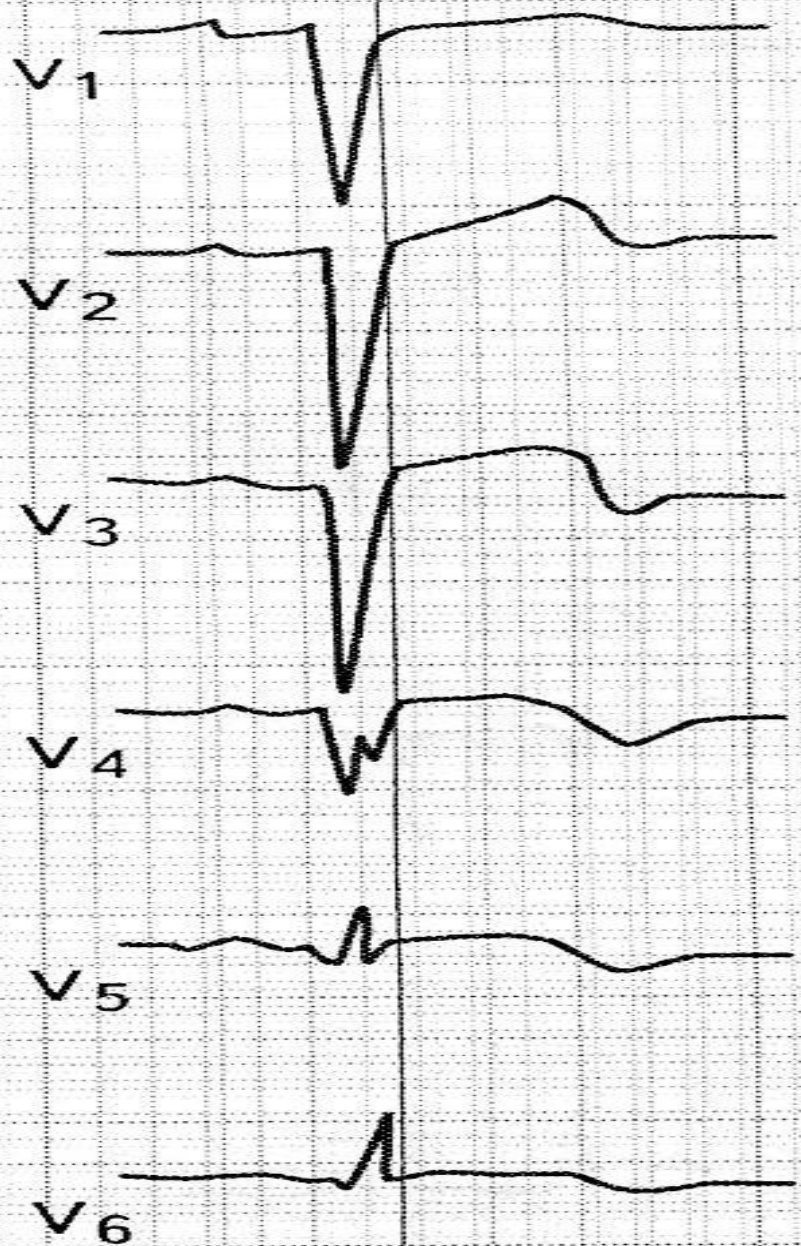
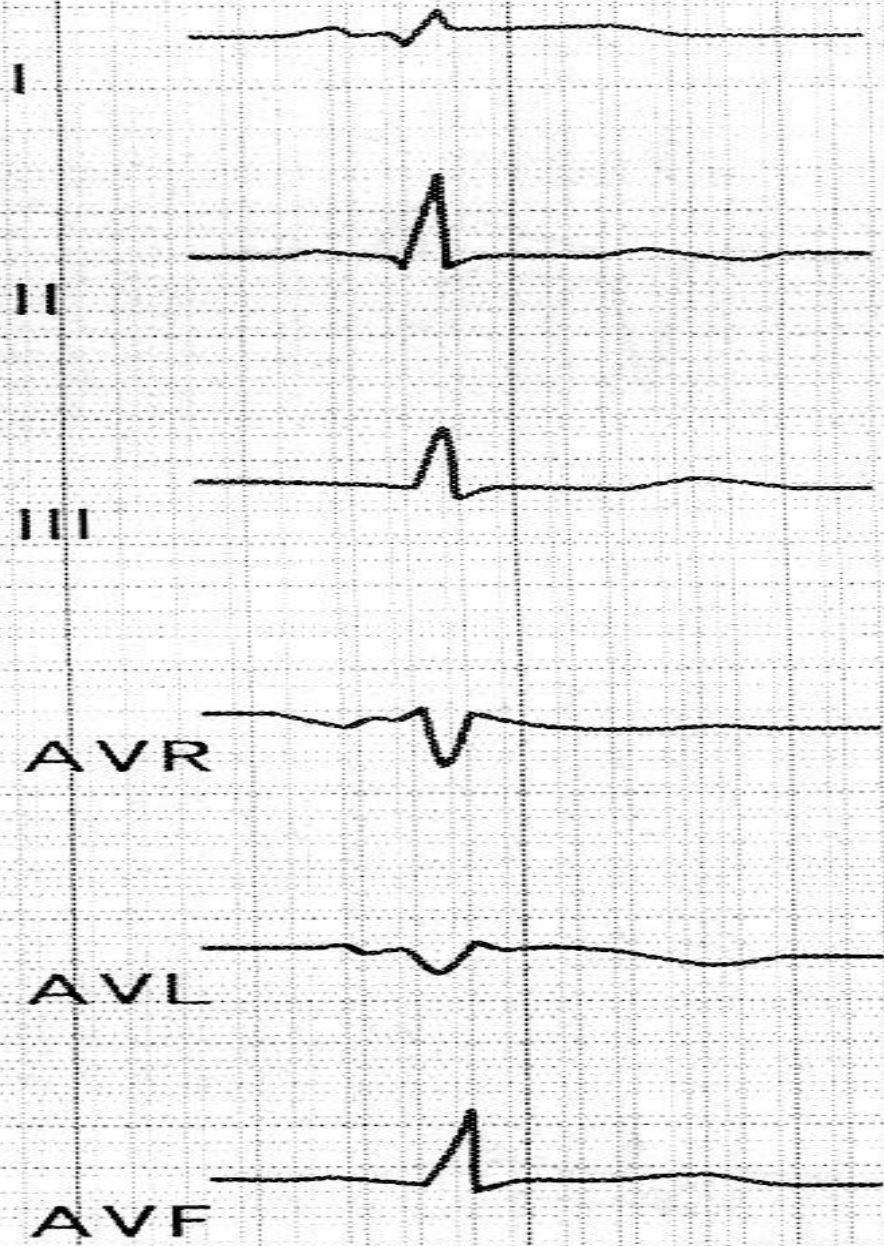
**Тропоніни - це структури білкової природи, що забезпечують скоротливу функцію клітин поперечно-смугастих м'язів (міокард, скелетні м'язи).**



# Гостра стадія ІМ

На ЕКГ з'являється монофазна крива (коли низхідне коліно зубця R не доходючи до ізолінії переходе в сегмент ST і позитивний зубець T, формується патологічний (глибокий і дещо розширений) зубець Q як ознака некрозу, амплітуда зубця R може знижуватись.



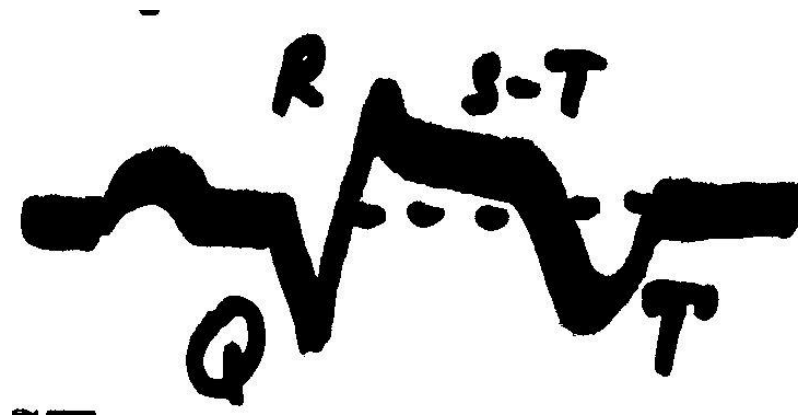


# СТАДІЇ ІНФАРТКУ МІОКАРДА

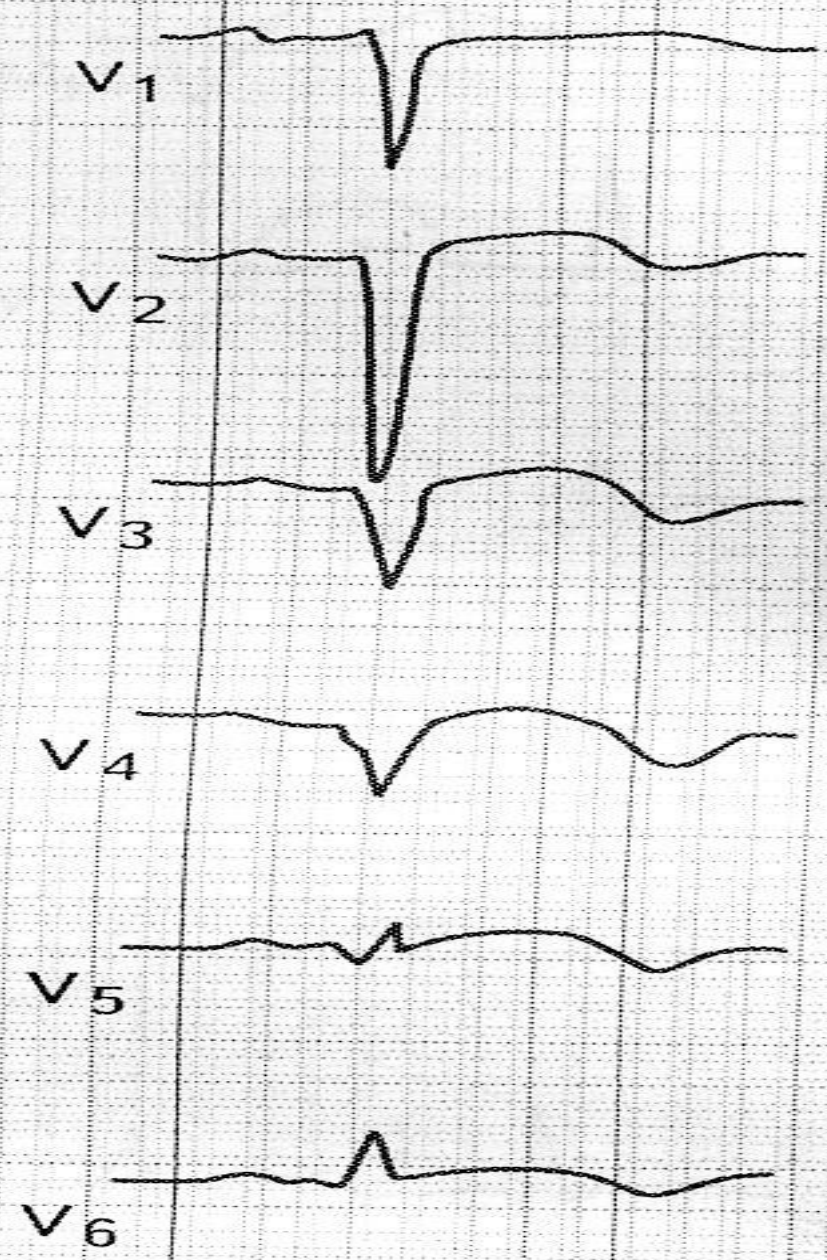
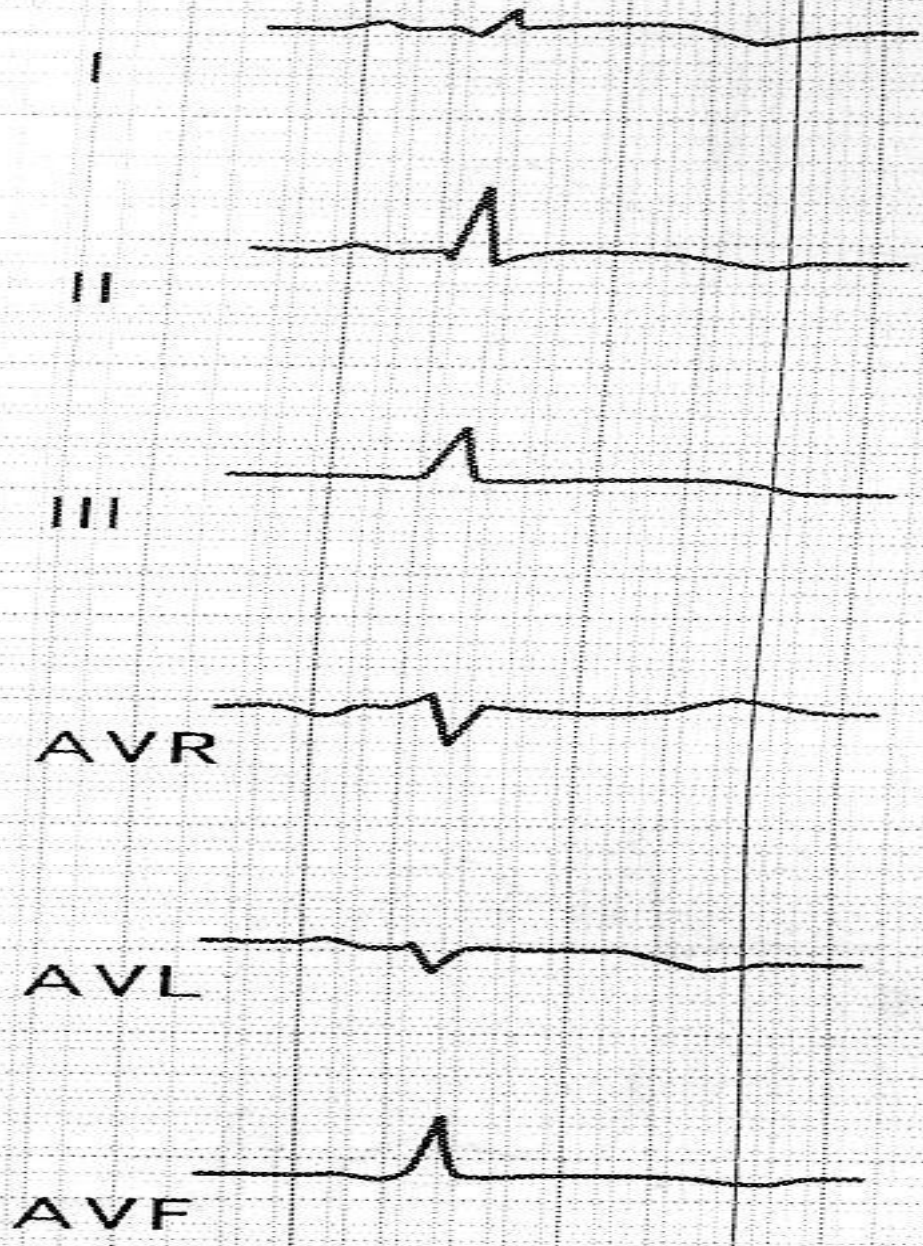
- III стадія – підгостра (від обмеження вогнища некроза до заміщення його первинною сполучною тканиною)
- Тривалість – до 28 днів.
- Клінічні прояви:
- Симптоми зумовлені зменшенням маси функціонуючого міокарда, ознаки СН або порушення ритму;
- Нормалізація температури тіла, лабораторних показників.
- - Зменшення лейкоцитозу, збільшення ШОЕ

# Підгостра стадія ІМ

- Сегмент ST  
наближається до  
ізолінії, зубець Q  
патологічний,  
глибокий  
негативний зубець T





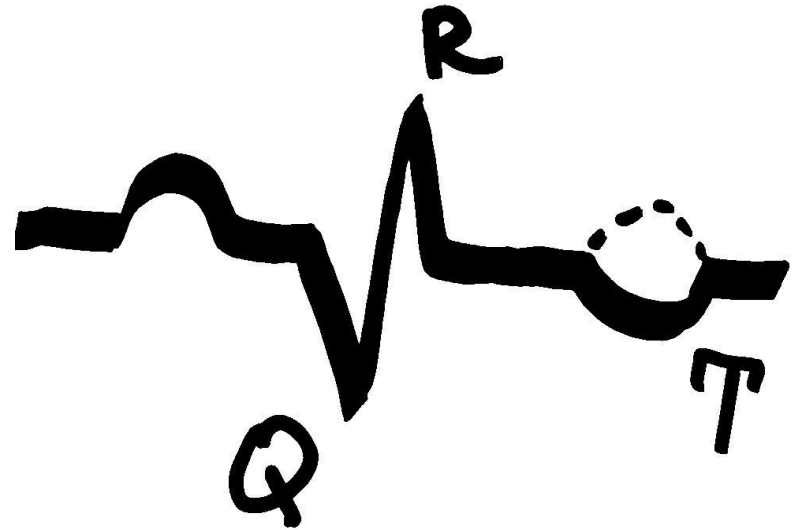


# **IV стадія – стадія рубцювання**

- **Тривалість стадії до 6 місяців.**
- **Основні клінічні прояви зумовлені ознаками серцевої недостатності та порушень ритму серця.**

# Стадія рубцювання ІМ

- Сегмент ST розташований на ізолінії, патологічний з. Q, з. Т негативний, двофазний або позитивний



I



II



III



AVR



AVL



AVF



V<sub>1</sub>



V<sub>2</sub>



V<sub>3</sub>



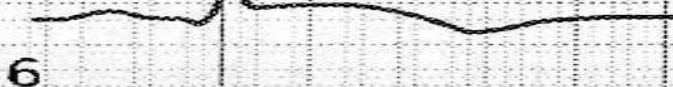
V<sub>4</sub>



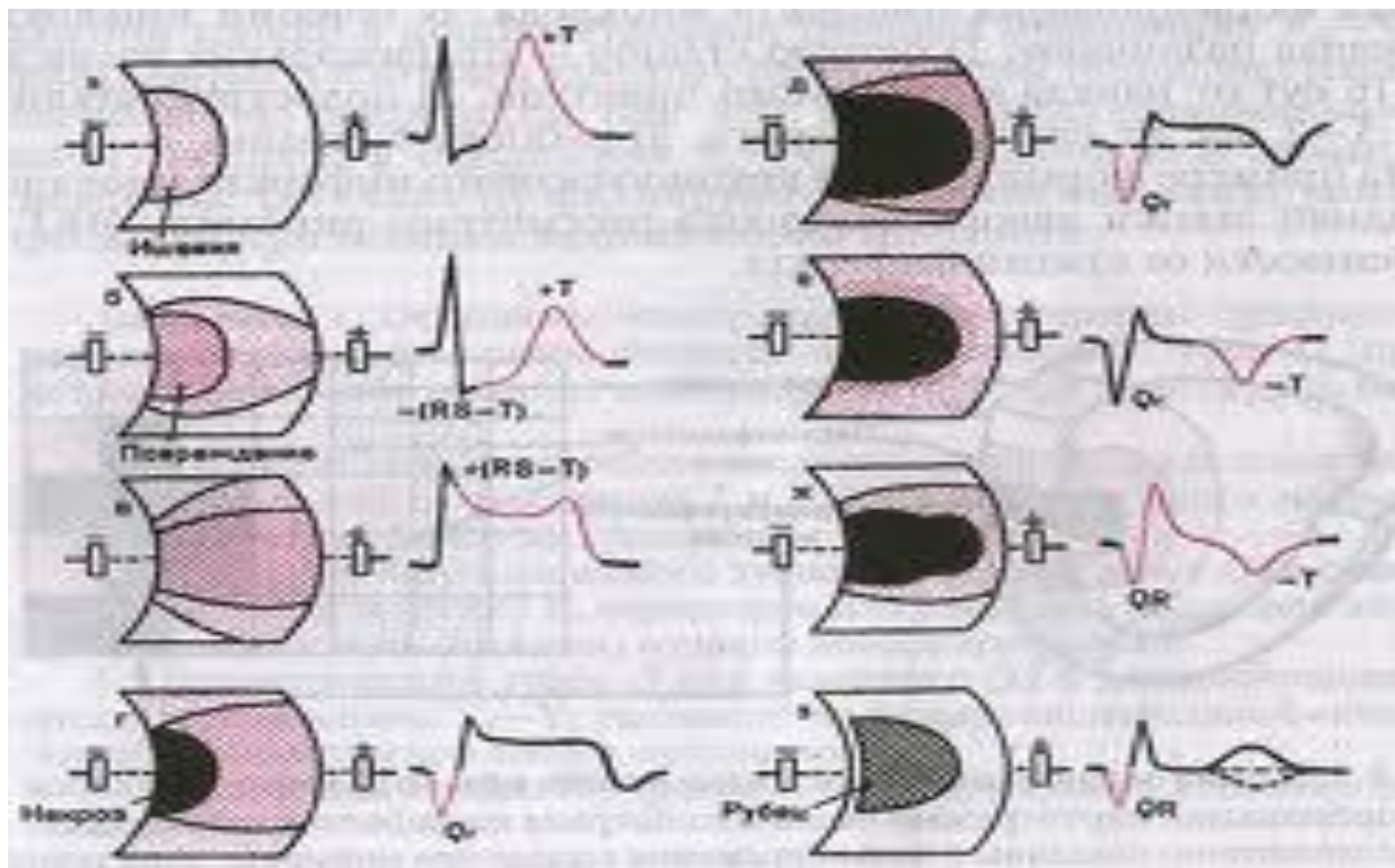
V<sub>5</sub>



V<sub>6</sub>



# ЕКГ ДІАГНОСТИКА.



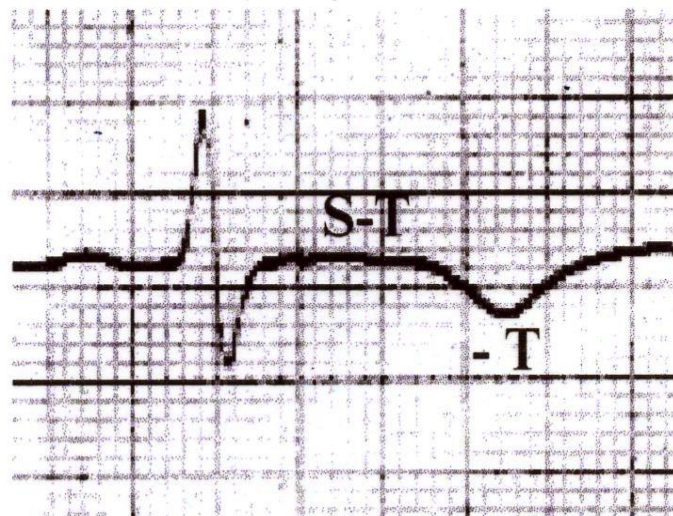
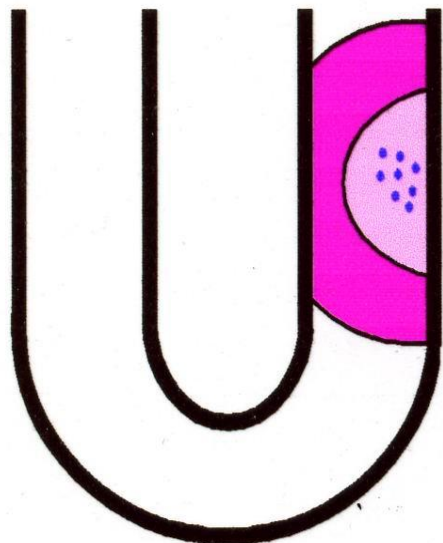
# ЛОКАЛІЗАЦІЯ ПАТОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

- I, II, avl, V<sub>3</sub> V<sub>4</sub> – передня стінка лівого шлуночка
- III, II, avf – задня стінка лівого шлуночка
- V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub> – міжшлуночкова перетинка
- V<sub>4</sub> - верхівка
- V<sub>5</sub> V<sub>6</sub> – бокова стінка лівого шлуночка

# **Види інфаркту міокарда (в залежності від глибини ураження):**

- Q-інфаркт (великовогнищевий і трансмуральний) – характеризується наявністю Q-зубця або QS**
- не Q-інфаркт (дрібновогнищевий – субендокардіальний, інтрамуральний, субепікардіальний) – характеризується відсутністю зубця Q.**

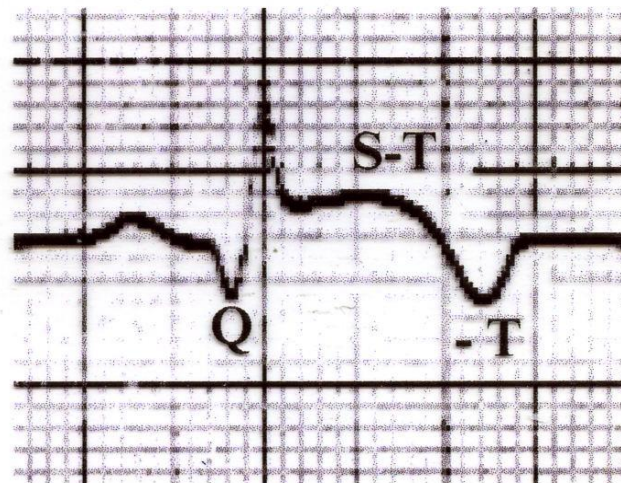
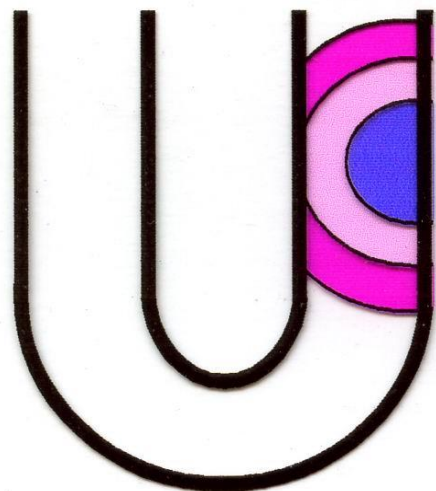
# Гострий дрібновогнищевий інфаркт міокарда



-  - зона некроза
-  - зона повреждення
-  - зона ішемії

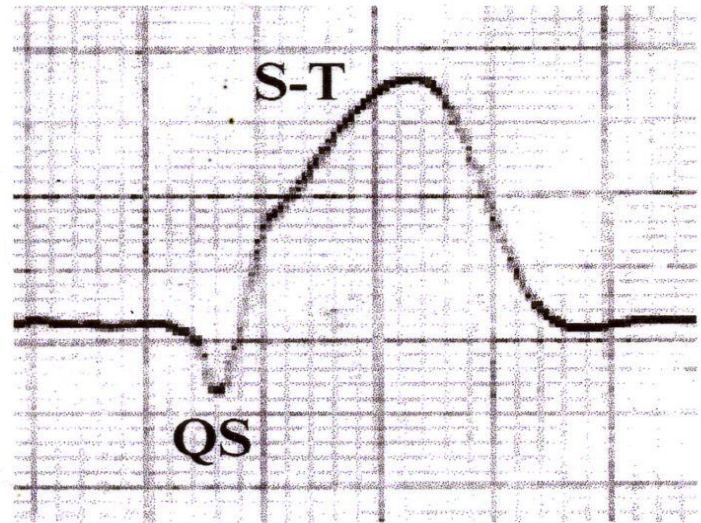
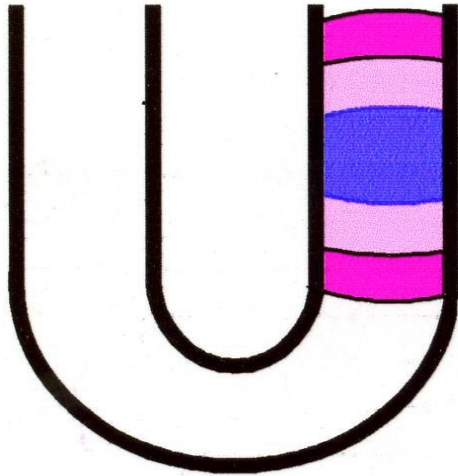




# Гострий великовогнищевий інфаркт міокарда



-  - зона некроза
-  - зона повреждєния
-  - зона ишемии

# Гострий трансмуральний інфаркт міокарда



-  - зона некроза
-  - зона повреждення
-  - зона ішемії

# АТИПОВІ ФОРМИ ІНФАРКТА МІОКАРДА

- **Status gastralgicus** – характеризується локалізацією болю у животі, переважно епігастрію, може бути нудота, блювання, затримка випорожнення. Спостерігається за наявності ІМ задньої стінки лівого шлуночка.
- **Status asthmaticus** – починається з нападу серцевої астми і набряку легень без больових явищ. Основним проявом є виражена задишка або ядуха.
- **Аритмічна** – характеризується раптовим виникненням у хворого розладів ритму або блокади серця без болю.
- **Церебральна** – проявляється розладами мозкового кровообігу.
- **Безбольова** – коли у хворого клінічних ознак захворювання немає.

# **УСКЛАДНЕННЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА**

- **Кардіогенний шок**
- **Раптова смерть**
- **Гостра лівошлуночкова недостатність (серцева астма, набряк легень)**
- **Тромбоемболія легеневої артерії**
- **Аневризма серця (у разі великовогнищового та трансмурального ураження)**
- **Порушення ритму серця (пароксизмальна тахікардія, А-V-блокада, фібриляція шлуночків)**
- **Розрив міокарда з тампонадою**
- **Синдром Дреслера**

**Серцева недостатність – це патологічний стан, при якому серце , внаслідок порушення своєї насосної функції, не в змозі забезпечити потреби органів та тканин у крові.**

# Основні клінічні прояви СН

- Задишка при фізичному навантаженні;
- Напади приступів задишки вночі;
- Кашель при фізичному навантаженні та / або вночі;
- Слабкість, швидка втомлюванність при фізичному навантаженні;
- Ніктурія;
- Олігоурія;
- Периферійні набряки;
- Гепатомегалія, вибухання та пульсація шийних ве;
- Асцит;
- Гідроторакс



# Об'єктивне обстеження

- Положення хворого ортопное;
- Шкіра: блідість та акроціаноз;
- ЧД – тахіпное. При перкусії – притуплення перкуторного звуку в нижніх відділах, при аускультатії – дихання везикулярне, ослаблене в нижніх відділах, вологі дрібнопухирчасті хрипи в нижніх відділах з двох сторін;
- Пульс – тахікардія, альтернуючий пульс;
- Перкусія меж серця – розширення меж відносної серцевої тупості, переважно вліво та ввверх;
- Аускультатія серця – ослаблення тонів, можливо поява акценту II тону в III точці, можливо ритм галопу.
- Збільшення живота за рахунок вільної рідини, збільшення розмірів печінки.
- Периферійні набряки (холодні, щільні, ціанотичні)

# Ознаки лівошлуночкової та правошлуночкової недостатності

## Лівошлуночкова недостатність

Задишка  
Тахікардія  
Пароксизми задишки вночі  
Сухий кашель при фізичному навантаженні або вночі  
Слабкість, швидка втомлюваність  
Притуплення перкуторного звуку  
Ослаблення везикулярного дихання, вологі дрібнопухирчасті хрипи

## Правошлуночкова недостатність

Ніктурія  
Олігоурія  
Гепатомегалія  
Асцит  
Периферичні набряки  
Гідроторакс  
Набухання та пульсація шийних вен



Рис. 8.





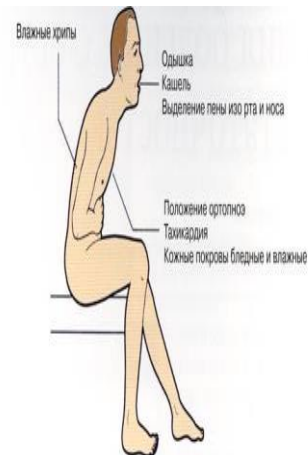
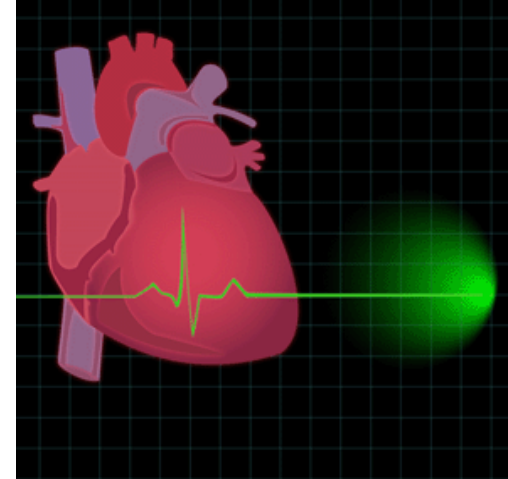
# ГОСТРА ЛІВОШЛУНОЧКОВА НЕДОСТАТНІСТЬ

## Клінічні варіанти:

- Серцева астма
- набряк легень

## Причини виникнення:

- Гострий ІМ
- Декомпенсація ХСН
- Пароксизм над- або шлуночкової тахікардії, фібриляція передсердь
- Гіпертонічний криз
- ДКМП
- Аортальні вади серця



# ГОСТРА ЛІВОШЛУНОЧКОВА НЕДОСТАТНІСТЬ

## Патогенез:

- критичне падіння систолічної функції ЛЖ
- ↑ тиску в лівому передсерді і венах МКК, застій в легенях
- ↑ тиску в легеневих капілярах і ЛА, рефлекс Китаєва,- рефлекторний спазм легеневих артеріол, в результаті чого зменшується притік крові до легеневих капілярів з ПЖ, але різко зростає тиск в ЛА
- пропотівання плазми спочатку в інтерситційний простір, потім в альвеоли

# Серцева астма

## (інтерстиціальний набряк)

- **Скарги:** хворий просипається вночі, відчуває раптове відчуття нестачі повітря, задишка, яка переходить в ядуху.
- **Об'єктивно:** Хворий збуджений, намагається зайняти положення ортопное, вираз обличчя страдницький, шкіра волога, сірого відтінку, слизові оболонки синюшні.
- **Дихання** затруднене, задишка інспіраторна, участь додаткових м'язів в акті дихання
- **В легенях:** ослаблене везикулярне дихання, помірна кількість вологих дрібнопухирчастих незвучних хрипів, переважно в нижніх відділах, можливі поодинокі сухі розсіяні хрипи на тлі жорсткого дихання.
- **Пульс** частий, слабкий, аритмічний
- **При перкусії** зміщення вліво лівої межі серця назовні (дилатація ЛШ).
- **Аускультация:** ЧСС 100–110 за хв Тони серця ослаблені, на верхівці - протодіастолічний ритм галопу, акцент та роздвоєння II тону над легеневою артерією
- **АТ** – тенденція до зниження

# Диференційна діагностика бронхіальної і серцевої астми

<b>Клінічні дані</b>	<b>Бронхіальна астма</b>	<b>Серцева астма</b>
<b>Анамнез</b>	<b>Епізоди експіраторної задишки</b>	<b>Захворювання серця</b>
<b>Характер астми</b>	<b>Експіраторна</b>	<b>Інспіраторна</b>
<b>Вимушене положення</b>	<b>Фіксація м'язів плечового поясу</b>	<b>Ортопное</b>
<b>Аускультация легень</b>	<b>Розсіяні сухі свистячі хрипи</b>	<b>Вологі незвучні дрібнопухирчасті хрипи в нижніх відділах</b>
<b>Набряки</b>	<b>Рідко</b>	<b>Часто</b>
<b>Розміри печінки</b>	<b>Не змінені</b>	<b>Часто збільшена</b>
<b>Харкотиння</b>	<b>Густа, в'язка, погано відходить</b>	<b>Рідка, піниста, часто рожева, добре відходить</b>

# Альвеолярний набряк легень



- Шумне часте дихання, дистанційні великопухирчасті вологі хрипи (клокочуче дихання)
- Кашель з виділенням пінистого харкотиння білого або рожевого кольору, рідкої консистенції.
- Кількість піни може сягати 3-5 літрів, бути причиною асфіксії
- Аускультация: на тлі ослабленого везикулярного дихання - велика кількість вологих хрипів різного калібру
- прогресуюче ослаблення тонів серця, протодістолічний або пресистолічний ритми галопу
- Зниження АТ, пульс частий, іноді аритмічний, малого наповнення.

# Гостра лівопередсердна недостатність

- **Причини:** мітральний стеноз з високою легеневою гіпертензією.



- **Симптоми:**
  - Пароксизми кашлю вночі та при фізичному навантаженні;
  - Кровохаркання;
  - Задихка інспіраторна;
  - Ядуха (**напади серцевої астми**)

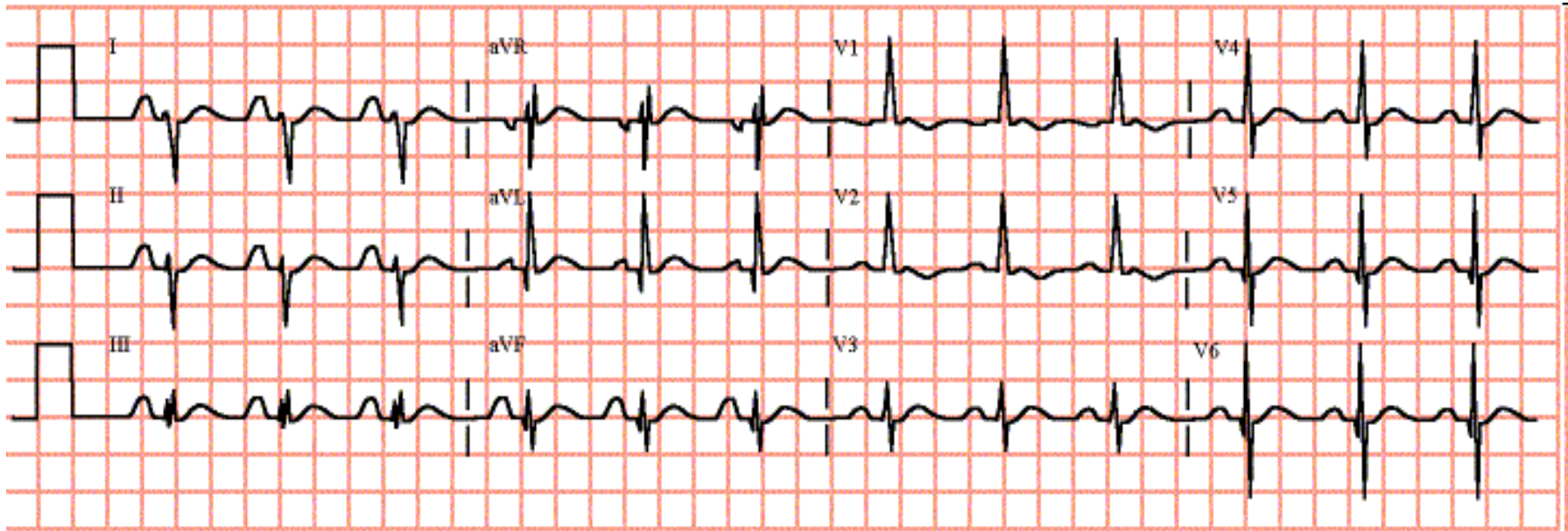
# Гостра правошлуночкова недостатність

- **Причини:**
  - ТЕЛА,
  - ІМ з враженням міжшлуночкової перетинки,
  - розрив МШП при гострому ІМ,
  - спонтанний пневмоторакс,
  - важке загострення БА.
- **Симптоми:**
  - Набухання шийних вен,
  - Різке і болюче збільшення печінки,
  - набряки,
  - Симптом Плеша,
  - Асцит.



# Гостра правошлуночкова недостатність

- **ЕКГ:** підвищення амплітуди P II, III, V1-V2, високий зубець R у III, avf, V2, глибокий зубець S в I, avl і V5-V6, зниження зубця T у V1-V2, відхилення електричної осі серця вправо.



- **ЕХОКГ:** Дилатація порожнини правих відділів серця.